PRZYJACIEL SZKOŁY

NR. 6 15 MARCA 1934 ROK XIII

NOWY ZWIĄZEK PEDAGOGIKI.

Z biegiem czasu pedagogika weszła w związki z następującemi naukami: z polityką, z filozofją antropologiczną, z religją, z filozofją przyrody, z psychologją i z socjologją, a teraz wchodzi jeszcze w stosunek zależności od dziedzicznościowej biologji i od eugeniki. Konieczność oparcia nauki o wychowaniu na tych dwu nowoczesnych gałęziach naszej wiedzy, wykazuje prof. dr. Günther Just z Greifswaldu w swojej broszurce pt.: *Erziehungsprobleme im Lichte von Erblehre und Eugenik*, wydanej nakładem Ferd. Dümmlera, firmy wydawniczej w Berlinie i w Bonn. Szczupłość ram tej broszurki, która powstała z referatu, wygłoszonego 17 III 1932 na posiedzeniu wydziału naukowego Berlińskiego Towarzystwa Eugenicznego, a jest odbitką z VII/1 zeszytu czasopisma *Das kommende Geschlecht* (pokolenie nadchodzące), szczupłość tych ram odczytowych sprawiła, iż autor, zużywszy zbyt wiele miejsca na ogólne teoretyczne założenia co do istoty, celów i granic wychowania, nie pogłębił i nie rozwinął pod względem praktycznym owego propagowanego przezeń nowego związku pedagogiki z temi dziedzinami wiedzy, które uczą nas o życiu „żywotnem i urodnem".

Tok i rdzeń wywodów autora, podany tutaj w skrócie przejrzystym, jest taki:

Psychofizyczna osobowość każdej jednostki staje przed nami jako zagadnienie biologiczne, ponieważ jest ona wytworem przedewszystkiem przyrodzonych właściwości rozwijającego się osobnika. One to stanowią zawsze o rodzaju i skuteczności czynników wychowawczych, jakie stale czy przygodnie, planowo lub odruchowo działają na niego w rozmaitem otoczeniu: w rodzinie, w szkole, w środowisku pracy zawodowej itp. Te cielesne i psychiczne zadatki, przyniesione z sobą na świat, sprawiają, że osobnik jedne wpływy bierze i przyjmuje, a inne zaś odpycha i zwalcza, albo łamie się pod ich przemocą,

a na inne znowuż nie reaguje wcale. Wobec tego pedagogika musi brać pod uwagę: jakiem jest u danego osobnika podmiotowe przeżywanie otaczającego świata i jaka jest jego przedmiotowa kształtowalność przez ten świat otaczający. To zależy od jakości tego świata i od tego, jaka jest uwarunkowana dziedzicznie podatność indywidualna na bodźce i podniety, przychodzące z zewnątrz. Ta współzależność obu czynników, które muszą być brane w rachubę we wszelkich zagadnieniach i sprawach wychowawczych, wyraża się w następujących faktach:

Wrodzone zadatki mogą rozwinąć się i działać tylko w tej mierze, w jakiej dopuszcza to otaczający świat.

Świat otaczający ze swej strony może wpływać tylko w tym stopniu i zakresie, w jakim sprzyjają mu te zadatki.

Z tego wynika, iż granice wychowalności człowieka tkwią w granicach jego zmienialności. Te granice występują najwyraźniej i wielostronnie u dzieci do wychowania trudnych, gdy bardzo mała jest możliwość modyfikowania przebiegów rozwoju, uwarunkowanych przez naturę i dziedziczność. Wychowanie może więc tylko popchnąć i przyśpieszyć, albo zahamować lub opóźnić, albo wykształcić lub zniekształcić, ale nie może stworzyć tego, czego niema w zadatkach wrodzonych: *Das Höchste ist überall im Menschen das Angeborene* cytuje autor twierdzenie Jean Paula z jego *Levany*.

A że poznawanie przyrodzonych, w szczególności odziedziczonych, zadatków, jest właśnie zadaniem naukowem biologa, więc stąd jego wielka rola, jako pomocnika i doradcy pedagoga, a ścisły związek pedagogiki z biologją.

Ponieważ wychowanie państwowe i społeczne, mające włączyć jednostkę w społeczność przez przysposobienie jej do pracy zawodowej i przez ukształtowanie w niej całego człowieka, odbywa się głównie na terenie szkoły, więc autor wysuwa szereg odnośnych postulatów, z których pierwszy, dla każdego nauczyciela bodaj że najważniejszy jako podstawowy, został u nas w naszem szkolnictwie powszechnem właśnie sromotnie pogwałcony wbrew głoszonym celom i metodom nauczania wychowującego. Postulaty autora powinny być urzeczywistnione także i u nas, a są one następujące:

1. Małe klasy. Tego żądać powinni sami rodzice w imię dobra swoich dzieci, żeby każde dziecko mogło należycie przeżywać swojego nauczyciela i pobierać swoją naukę.

2. Obok nauczania wychowanie, kształtujące całego człowieka. A że wychowanie jest zadaniem ludzkości, które ciągnie się bez końca poprzez pokolenia, więc jest też ono zagadnieniem, które musi być wznawiane w każdem pokoleniu.

3. Zmniejszyć ilość osobników niewychowywalnych, które tylko obarczają szkołę i czynią wszelkie zabiegi wychowawcze trudem syzyfowym. Stać się to może i musi przez zastosowanie środków eugenicznych, bo (przeciwnie niż czysto wychowawcze, które często zawodzą) one zawsze wykazują skutek. Pedagogice pomoże eugenika, prowadząc walkę przeciwko umysłowej i moralnej „bezwartościowości" i „małowartościowości" w narodzie.

Przez wcielenie się w organizm społeczny, dzięki otrzymanej nauce i doznanemu wychowaniu, osobnik zdobywa swoją pełnię biologiczną wtedy: gdy czuje się sobą w wykonywanym i uprawianym zawodzie, gdy świadomie i z poczucia obowiązku podporządkowuje swoje „ja" owemu „nad-ja" społecznemu i gdy umiejętnie nastawia się na rozmaite teoretyczne i praktyczne wymagania, narzucane przez okoliczności życia.

4. Wykształcenie zawodowe oprzeć na jak najszerszej podstawie wykształcenia ogólno-człowieczego, zwłaszcza dla tych, którzy mają być przywódcami. Kształtowanie człowieka musi iść przed wykształceniem zawodowem, bo to drugie jest dokończeniem i wykończeniem pierwszego.

5. Szkołę średnią uczynić mniej specjalizującą w jej podbudowie, a bardziej specjalizującą w nadbudowie. Nauczanie w klasach wyższych powinno stać się swobodnem: uczniom trzeba dać możność gruntownego zajmowania się ulubionym przedmiotem, oraz możność głębszego oddawania się onemu i wkładania siebie w swoje zagadnienia.

To skróci — zdaniem autora — czas zawodowych studjów wyższych, co jest postulatem eugeniki: bo te studja, trwając zbyt długo, opóźniają możność zawarcia małżeństwa przez ludzi młodych, z czego wynikają szkody dla narodu.

6. Biologję dziedziczności i eugenikę wprowadzić do programów we wszelkich uczelniach jako ważny czynnik w wyrobieniu poglądu na życie i moralnego wglądu w jego istotę.

Biologję uczynić głównym i rdzennym przedmiotem *(Haupt- und Kernfach)* w każdej kategorji szkół wyższych (nasze średnie), przyczem eugenika, jako składnik tego biologicznego wykształcenia, ma być nauczana w klasach wyższych. Na wszystkich uniwersytetach powinny być osobne katedry eugeniki i dziedzicznościowej biologji.

Jako argument, który przemawia za tym postulatem najbardziej przekonywująco, przytacza prof. Just statystyczne dane, które obrazują rozmiar zwyrodnień wśród narodu niemieckiego, jako że jest w nim:

ślepych	13 000
głuchoniemych . . .	15 000
epileptyków . . .	60 000
schizofreników . . .	80 000
manjakalno-depresyjnych	20 000 — 25 000
matołków	60 000
słabych umysłowo . .	120 000

7. Od szkoły podstawowej *(Grundschule)* przeprowadzić do szkół wyższych (średnich) cieśninę, która wstrzymałaby napływ młodzieży do nich. W tym celu należy czynić wybór ścisły, ale względny i przezorny, uwzględniając wszelkie możliwości pomyłek. Takaż wąska droga musi prowadzić od szkół wyższych do najwyższych zakładów naukowych, gdzie trzeba położyć tamę dotychczasowemu ich przepełnieniu, dopuszczając do nich tylko najtęższe umysły i najdzielniejsze charaktery.

Ten ostatni postulat, łatwy do wypowiedzenia, ale trudny do wykonania, sprawia autorowi oczywiście kłopot w kwestji metody owego wyboru, zwłaszcza co się tyczy przywódców, skoro wiadomo, że szkoła często ujemnie ocenia wartość ucznia, który później w życiu okazuje się bardzo dzielnym człowiekiem, i że odwrotnie jednostki, cenione przez szkołę, zawodzą potem całkiem w walce życiowej, jako słabe, nieudolne i niezaradne. Metoda egzaminów, zwłaszcza w uczelniach najwyższych, powinna prowadzić przedewszystkiem do tego, by zbadać umysłową pojętność i pojemność kandydata oraz jego wewnętrzną gotowość do pracy fachowej, z pełnem oddaniem się sprawie.

Ogólna biologiczno-eugeniczna ideologja prof. Günthera Justa, będąca podłożem jego postulatów dydaktyczno-pedagogicznych, streszcza się w następujących wymaganiach:

Popierać wszystkie rzeczywiście dzielne jednostki i dać im możność wybicia się.

Zwiększać przyrost ponadprzeciętnie dzielnych, stosując środki eugeniki pozytywnej.

Utrzymać — przez eugenikę pozytywną — szeroki grunt macierzysty dzielności w sferze charakteru i umysłu.

Powstrzymać nadmierną chęć wznoszenia się społecznego, ceniąc i honorując każdą dzielność niezależnie od rodzaju zawodu i od zajmowanego stanowiska.

Zatamować, jeśli nie wyłączyć, udział w tworzeniu ludności przez wszystkich dziedzicznościowo małowartościowych, stosując względem nich eugenikę negatywną.

Zastanowienie się teraźniejszości nad pedagogiką — powiada w końcu swoich wywodów autor — jest zarazem zastanowieniem się jej nad biologją dziedziczności i nad eugeniką.

Poznań. Dr. Stefan Frycz.

ZASIĄG PEDAGOGIKI EKSPERYMENTALNEJ.

Z historji wychowania jest nam wiadomo, że pedagogja naturalna w XVIII wieku wytworzyła się pod wpływem badań psychologicznych Locke'a i Condillac'a. Już wtenczas uznano, że wychowanie musi być „naturalne" t. j. liczyć się musi z „naturą" dziecka i że to wychowanie winno uwzględnić rezultaty badań psychologicznych, poczynionych nad rozwojem organizmu dziecięcego w związku z rozwojem władz duchowych. Ale był to tylko postulat. Badano wprawdzie, lecz te badania przez długi czas nie miały ścisłej metody, któraby w sposób naukowy mogła dać rezultaty pewne, niezawodne. W badaniach tych ograniczano się do wniknięcia w duszę dziecka przy pomocy domysłu, wyobraźni, a często nawet fantazji: uzupełniano je przypominaniami i wspomnieniami z własnych przeżyć, chociaż te przeżycia niezawsze odbywały się w tych samych warunkach i stosunkach, w jakich badano dane dziecko. Z badań tych pozostały pewne ogólniki,

chwiejne sądy, luźne twierdzenia, zdania pełne wątpliwości, a wszystko to łatwe do krytyki, jednem słowem, badania dorywcze, bez systemu. Dopiero, kiedy po roku 1888 do badań psychologicznych przyjęto i zastosowano metodę doświadczalną, eksperymentalną, przeniesioną z przyrodniczych i tam wypróbowaną, badania te posunęły się zaraz naprzód: otrzymywano narazie skromne ale pewne rezultaty. Wyniki te można było eksperymentem stwierdzić, skontrolować, jak również i pogłębić.

Eksperymenty te odnosiły się jednak początkowo do najprostszych zjawisk psychicznych, które stały na pograniczu fizjologji i psychologji, jak np. wrażenia zmysłowe. Z postępem czasu wynaleziono sposoby badania metodą eksperymentalną funkcyj psychicznych złożonych, jak np. uwaga, myślenie, pamięć, uczucia, świadomość.

Po tych eksperymentach poczęto zastosowywać metody psychologji teoretycznej do praktycznych zadań pedagogiki. Prace w tym kierunku rozpoczęli psycholodzy, jak: Binet we Francji, Stanley Hall w Ameryce, Dawid w Polsce, Claparède w Szwajcarji, Meumann w Niemczech, posługując się w psychologji praktycznej temi metodami, jakiemi badano np. pamięć, uwagę lub świadomość. Czyniono to dla wyjaśnienia procesów myślowych, przez które dziecko uczy się np. rachować, czytać itp. Przyrządami, któremi posługiwano się przy oznaczaniu stosunku podniet i czucia u dziecka, poznawano jego rozwój zmysłów. Wszystko to dziać się musiało, jak przy zastosowaniu metody eksperymentalnej w przyrodzie: przy określonych zgóry warunkach doświadczenia, przy przewidywaniu źródła błędów, przy określeniu warunków usunięcia tychże błędów, przy odpowiedniej ilości doświadczeń tak, by można wysnuć wnioski ogólne i dać możność innym psychologom do skontrolowania poczynionych doświadczeń przez powtórzenie tychże.

W umysły psychologów wstąpiła nadzieja, że przy użyciu tej metody będą mogli drogą ścisłej obserwacji czynić gruntowne naukowe pewniki, dalekie od dawnych chwiejnych, dowolnych przypuszczeń czy sądów. Ba — poczęto nawet wierzyć, że po niedługim czasie cała pedagogika oprze się na naukowo stwierdzonych faktach i z nich wysnutych prawdach i stanie się *par excellence* nauką ścisłą. Nie brakło nawet — jak zawsze w chwi-

lach pewnych wynalazków czy odkryć — zapaleńców i to nawet skrajnych, którzy twierdzili, że tylko pedagogika eksperymentalna ma miejsce. Rzucono się do badań tą metodą stanu umysłowego młodzieży i procesów, jakie przy nauczaniu pewnych przedmiotów odbywają się w jej psychice. Badania te przeprowadzono od 1900 roku prawie we wszystkich państwach Europy i w Stanach Zjednoczonych w specjalnych laboratorjach, a wyniki tych badań omawiano na zjazdach, kongresach, w czasopismach itd.

Wyniki tych prac były istotnie imponujące. Stwierdzono ponad wszelką wątpliwość, że dziecko jest istotą zupełnie różną i pod względem psychicznym jak i fizycznym od dorosłego człowieka, że w każdej fazie swego rozwoju inaczej żyje, wobec czego inaczej musi być traktowane jako też, że w każdej fazie tegoż rozwoju może wykonywać tylko pewne prace, a pewnych zupełnie nie, że żyje innem życiem niż starsi i dorośli ludzie. Wobec tych faktów winno być inaczej traktowane przez wychowawców i nauczycieli. Na tej podstawie stwierdzono cały szereg prawideł, objawiających się w rozwoju np. wyobraźni, fantazji, pamięci, uwagi; zdobyto dużo spostrzeżeń w kierunku uzdolnień danego dziecka, a to w celu praktycznego zużycia tych spostrzeżeń przy badaniu np. inteligencji (testy czyli próby Bineta, mające wykazać pamięć, jej rodzaje, zdolność sądzenia itd.). Poznano zdolność dziecka do pracy, warunki, w jakich się ono prędko nuży umysłowo czy męczy fizycznie. Poczęto nietylko kwestjonować ale i obalać dawne twierdzenia psychologji, jakoby w uzdolnieniach nie było wielkich różnic i dlatego jednakie normy, (ogólne dla wszystkich dzieci są zupełnie naturalne). Natomiast stwierdzono, że w tych uzdolnieniach są poważne różnice i dlatego poczęto wysuwać w organizacji wychowania czy metodach pracy postulaty uwzględniania właściwości indywidualnych czy właściwości grup uczącej się młodzieży. Przekonano się również, że dotychczasowa dydaktyka nie odpowiadała celowi, że droga, jaką postępowano przy nauczaniu np. ortografji, rysunków, pisania itp., była fałszywa i nie odpowiadała, szczególnie na niższych stopniach nauczania, zupełnie rozwojowi młodzieży. Pogłębiono wreszcie pojęcia, które dotąd panowały przy nauczaniu t. zw. poglądowem i przekonano dydaktyków, że działanie poglądem tylko na jeden zmysł, tj. na wzrok, nie wystarcza. Natomiast

udowodniono, że silniejsze, trwalsze wrażenie wywrze pokaz, jeżeli działa na więcej zmysłów, a więc, prócz wzroku, i na słuch, dotyk, czasem smak i powonienie.

Z powyżej przedstawionych prób, usiłowań, prac (chociaż w skrócie) widzimy, że wyniki i zdobycze na polu pedagogiki eksperymentalnej ograniczają się tylko do pewnej dziedziny zagadnień, a te dotyczały przeważnie rozwoju intelektualnego i to u młodzieży w drugiej fazie rozwoju fizycznego. Nie wynaleziono sposobu usunięcia i przezwyciężenia trudności, jakie napotykają psycholodzy przy eksperymentowaniu z młodzieżą w następnej fazie rozwojowej. Nie udały się też próby zastosowania metody eksperymentalnej do najważniejszych — naszem zdaniem — problemów kształcenia uczuć i to różnych, jakie wylicza psychologja, jako też woli, na której opiera się w psychologji t. zw. woluntaryzm.

A z tą kwestją wiąże się sprawa pierwszorzędnego znaczenia t. j. wychowania moralnego*), które opiera się właśnie jak na granicie: uczuciach i woli. Z uczuć i woli powstaje czyn moralny, etyczny. A czyn ten, z uczuć wyrosły, wolą poparty, decyduje w całej rozciągłości o wartości moralnej i etycznej każdej jednostki i to przez całe życie. Podstawy do tego wychowania ma dać szkoła powszechna w myśl ustawy o ustroju szkolnictwa z dnia 11 marca 1932 r. obecnie obowiązującej. I to nietylko w myśl tej ustawy. Także w imię tych ideałów, jakie każdej szkole, a przedewszystkiem szkole powszechnej przyświecały, przyświecają i przyświecać zawsze będą, a ideałem takim jest wychowanie jednostki, jak najwyżej moralnie i etycznie stojącej, a to dla dobra jej samej, społeczeństwa, w którem żyje, narodu, do którego należy, i państwa, w którego granicach przebywa. Nie wystarczy, aby dana jednostka orjentowała się szybko w otoczeniu, posiadała więcej lub mniej wiadomości, nabyła je w prędszem lub wolniejszem tempie, szybciej lub powolniej się nużyła przy pracy umysłowej, rozumiała wreszcie dokładniej lub mniej dokładniej zdobytą wiedzę, ale ona musi czegoś chcieć, do czegoś dążyć, czegoś pragnąć. Chcenie to, pragnienie czegoś, jeżeli nie ma być bezowocnem chceniem lub pragnieniem, musi być poparte czynem. Jakżeż trafnie określa Dawid te trzy

*) Patrz: „Ideał wychowawczy“, *P. S.* Nr. 3 z 1933 r.

stany: „Umieć, chcieć i móc są to trzy źródła, które zasilają życie ludzkie. Żadne z nich nie jest wystarczające, wszystkie w działaniu swem zespolone i wzajemnie od siebie zależne".

Reasumując to, cośmy wyżej powiedzieli, podkreślamy, że dotąd nie powiodło się zastosować metod, używanych w pedagogji eksperymentalnej, do bardziej złożonych zagadnień: kształcenia uczuć i woli. W dzisiejszym stanie rzeczy nie można nawet wróżyć, aby metody eksperymentalne mogły być dla tej właśnie dziedziny w poważniejszej mierze użyte. Jeżeli zaś chodzi o jeszcze wyższe problemy pedagogiczne, które zależne są wyłącznie od pojęć etycznych i wymagań społecznych, to tu pedagogika eksperymentalna zapewne nigdy do głosu nie przyjdzie.

O tem wszystkiem winien każdy wychowawca, każdy nauczyciel dokładnie wiedzieć, z tego zdawać sobie sprawę, znać granice, poza które eksperyment jeszcze nie przeszedł i którą zapewne nigdy nie przekroczy, czyli, jak we wstępie zaznaczyliśmy, znać zasiąg psychologji eksperymentalnej.

Kraków. Dr. Franciszek Kulański.

POWSZECHNE WYKŁADY UNIWERSYTECKIE W POZNANIU.

(Z cyklu jesienno-zimowego.) *)

GENEZA FILOZOFJI NOWOŻYTNEJ.

Wykłady dr. Michała Sobeskiego, prof. Uniw. Poznańskiego z dnia 6 i 7 XII 1933 r.

Filozofja nowożytna jest wytworem człowieka nowożytnego i pojawia się wraz z nim w wieku XVII; właśnie w owem stuleciu następuje, ostatecznie przygotowująca się wyraźnie już w stuleciu poprzedniem, zasadnicza zmiana w psychicznej postawie człowieka wykształconego względem wiary i wiedzy. Człowiek średniowieczny miał postawę bierną, nastawioną na autorytety; uznawał więc za nieomylną prawdę i przyjmował, jako taką, tylko to, co powiadały mu owe czczone powagi, posiadające w jego mniemaniu pełną i doskonałą wiedzę, mianowicie: w dziedzinie religji — pismo św., ojcowie i doktorowie kościoła (bezwzględnie Tomasz z Akwinu), w dziedzinie filozofji i przyrodoznawstwa — Arystoteles, w literaturze — autorowie rzymscy, w zakresie prawa — dekalog, dekrety i kanony, na polu medycyny — Hippokrates i Galenus, w historji — Stary Testament, zwłaszcza księga Daniela.

Natomiast człowiek nowożytny przeciwstawia się świadomie człowiekowi średniowiecza; ceni on autorytety, ale polegać chce na sobie

*) Patrz *P. S.* Nr. 1-2 z 15 I 1934, str. 27.

samym i zdobywać wiedzę przez własny rozum i własne doświadczenie, głosi on autonomję rozumu ludzkiego w sprawach nauki i odgranicza wszechwładną pierwej teologję od filozofji, jako mającą inne podstawy oraz inne cele, niż filozofja, uważana w średniowieczu tylko za „służebnicę teologji“. Do tej radykalnej zmiany w umysłowej postawie człowieka w wieku XVII, do tej jego wiary w siebie samego przyczyniły się różne okoliczności poprzednie: źródłowość humanizmu, opierająca się na odnajdywanych i powielanych rękopisach greckich, wynalezienie druku, śmiałe podróże i wielkie odkrycia geograficzne, reformacja, a następnie odkrycia i teorje, dokonywane i tworzone przez fizyków, astronomów i filozofów przyrody.

Genjuszem, który w dziele swojem uwiecznił ową bierną postawę psychiczną, jaką miał człowiek średniowieczny, jest Dante. Posiadając całokształt wiedzy średniowiecznej, widzi on i pojmuje w swojej wędrówce po piekle, czyśćcu i raju, jednak tylko to, co pokazuje mu i wyjaśnia przewodnicząca mu osoba; autorytetami są dlań Wirgiljusz i Beatrice. Genjuszem zaś, który przybiera postawę umysłową samodzielną — przedsiębiorczą i tworzy czysto rozumowe podstawy filozofji nowożytnej, jest René Descartes (Kartezjusz), ur. 1596 w La Hay w Turenji, zwanej „ogrodem Francji“, a zm. 1650 w Szwecji na dworze królowej Krystyny.

Kartezjusz uważa rozum człowieczy nietylko za narzędzie poznawania ale i za źródło wiedzy, a pewną i niezawodną drogę do niej widzi w dedukcji, jakiej Euklides użył do zbudowania swego systemu geometrji. Przeto szuka najpierw w swojej świadomości przynajmniej jednego jakiegoś pewnika, który mógłby stać się, na podobieństwo geometrycznych aksjomatów, niewzruszoną podstawą i punktem wyjścia dla samodzielnego wysnuwania coraz dalszych a gruntownie uzasadnionych wniosków. To szukanie poprzedza on opróżnieniem swojej świadomości ze wszystkich nabytych twierdzeń i mniemań, a na tak całkowicie oczyszczonym terenie, (co czyni przez wątpienie o wszystkiem i we wszystko,) znajduje wkońcu taki podstawowy pewnik w postaci niezaprzeczalnego faktu świadomości, wyrażonego przezeń w słynnem powiedzeniu: *cogito ergo sum* (należy dodać *cogitans*)*). Odkrycie tego pewnika stało się odkryciem rewolucyjnem, jako pierwsze oparcie myśli o siebie samą i stwierdzenie zarazem, iż się jest istotą duchową, ponieważ myślenie jest sprawą duchową.

Drugim pewnikiem, jaki Kartezjusz w swojej świadomości znajduje, jest istnienie Boga, albowiem wynika ono z samego pojęcia Boga jako istoty najdoskonalszej, a więc posiadającej wszelkie możliwe do pomyślenia cechy pozytywne, wśród których naczelne miejsce zajmuje właśnie byt.

Trzecim pewnikiem jest przestrzenność, jako istotna cecha materji; stąd aksjomaty geometrji są pewnikami, dotyczącemi materji, ponieważ dotyczą przestrzenności czyli istotnej jej cechy. Ale z tych pewników nie wynika rzeczywiste istnienie świata, przeto Kartezjusz ucieka się tutaj do etycznego atrybutu Boga, jakim jest jego prawdziwość, mieszcząca się także w pojęciu istoty najdoskonalszej. Z tego atrybutu rodzi się akt wiary,

*) „Myślę, zatem jestem“ (myślącym).

że Bóg nie łudzi nas i w błąd nie wprowadza, i że zatem ukazuje nam świat rzeczywisty, a my poznajemy go takim, jakim on jest naprawdę.

Dowodem prawdziwości wyrozumowanych twierdzeń jest jasne i wyraźne pojmowanie. W świecie materji oprócz cechy przestrzenności faktem jest także ruch, i na tych dwóch podstawowych pojęciach i na prawach ruchu, ujętych w ciągłe związki przyczyn i skutków, buduje Kartezjusz mechanistyczną filozofję przyrody, filozofję, która usuwa z niej działanie celu i odrzuca tłumaczenie zjawisk przyrodniczych na podstawie celów, uważając całą przyrodę za jeden wielki mechanizm, w którym wszystko odbywa się automatycznie według niezmiennych praw ruchu. Ten mechanistyczny pogląd Kartezjusza, stanowiący nowożytną filozofję przyrody, doznaje poparcia przez niektóre odkrycia, bo Harvey odkrywa rolę serca jako pompy ssąco-tłoczącej i stwarza pojęcie organizmu, w którym odbywa się stale krążenie krwi wskutek bezustannego działania tej pompy. Ale ta mechaniczność, panująca całkowicie w automatycznym świecie materji, nie odnosi się do autonomicznej sfery ducha, która ma inne wyznaczniki swojej istoty i całkiem inne prawa swojego działania. W człowieku jednak materja i duch są ściśle złączone i wzajemnie na siebie działają; to wobec bezwzględnej ich różności jest czemś, co naukowo nijak uzasadnić się nie da i przeto musi być uważane za cud, działany ustawicznie przez Boga.

Owe metodyczne podstawy swojej filozofji, zbudowanej z wniosków, wysnuwanych dedukcyjnie przez czyste myślenie samodzielnie postępującego rozumu, przedstawił Kartezjusz w dziele: *Discours sur la méthode*.

Obecnie Francja przygotowuje się do uroczystego obchodu trzechsetlecia ukazania się tego dzieła, w którem genjalny myśliciel francuski, wielki matematyk i fizyk, założył podwaliny nowożytnego racjonalizmu. Tę epokową *Rozprawę o metodzie* posiadamy w doskonałym przekładzie Boya-Żeleńskiego. W kierunku czystego racjonalizmu, wytkniętym przez Kartezjusza, poszli: Gottfried Wilhelm Leibnitz (1646—1716), autor *Monadologji*, Nicolas de Malebranche (1638—1715) autor dzieła: *Recherche de la vérité* („Poszukiwanie prawdy") i Baruch Spinoza (1632—1677), twórca systemu etyki, dowiedzionej sposobem geometrycznym: *Ethica more geometrico demonstrata*. Ci kartezjanie usiłują przezwyciężyć trudności, dotyczące współistnienia i współdziałania materji i ducha, przyczem Spinoza zastosowuje ściśle matematyczną dedukcję także i do zjawisk w sferze uczuć i woli. Dzieła Spinozy przełożył na język polski prof. Ignacy Heilpern-Myślicki.

Twórcą przeciwnego kierunku filozofji nowożytnej, mianowicie empiryzmu, opierającego się na doświadczeniu i postępowaniu indukcyjnem, jest Francis Bacon lord Werulam, ur. w Londynie 1561, zm. tamże 1626, kanclerz Anglji za panowania Jakóba I.

W dziele pt. *Novum Organon*, przeciwstawionem jako „nowe narzędzie" staremu narzędziu wiedzy, jakiem było czysto logiczne *Organon* Arystotelesa, Bacon buduje właściwą metodę poznawania przyrody. Nakazując badaczowi wychodzić nie od zgóry założonych pewników, lecz od faktów dokładnie poznanych, zaleca być bardzo ostrożnym w uogólnianiu. Badacz musi

wpierw uwolnić swój umysł od tych czynników, które sprawiają, iż myślenie człowieka bywa omylne i błędne; temi sprawcami powszechnych omyłek i błędów są następujące, tak nazwane przez Bacona, *idola mentis* (mary ułudy umysłu):

1. *idola tribus* (ułudy, wynikające z samej człowieczości): *antropomorfizacją* czyli przypisywanie innym istotom i zjawiskom swoich człowieczych właściwości, np. posiadania celów i powodowania się celami;

2. *idola specus* czyli ułudy jaskini (obraz wzięty z Platona, który powiada, iż człowiek na tym świecie podobien jest znajdującemu się w jaskini i odwróconemu tyłem do jednego jej otworu; widzi on wszędzie na ścianach tylko odbicie światła i cienie, a nie samo światło). Każdy człowiek znajduje się w pewnej mierze w takiej jaskini, którą jest jego indywidualne usposobienie, pesymistyczne lub optymistyczne, uczuciowe lub rozumowe, wierzące lub niedowiarcze, zapalne lub zimne itp. i każdy widzi we wszystkiem najpierw jakoby odbicia swoich indywidualnych właściwości;

3. *idola fori* czyli ułudy rynku, tj. takie, które wynikają z magicznego uroku, jaki mają dla nas rozmaite słowa i wyrażenia, biorące myśl ludzką jakoby w swoje sidła, a używane w mowie potocznej, a więc rynkowe. Przez swoją obrazowość narzucają one umysłowi pewną treść, obcą nieraz tej, jaka stanowi istotę określanego w ten sposób zjawiska, tak np. wyrażeniami, wziętemi z biologji (organizm, arterja, pulsowanie itp.), posługujemy się dzisiaj dla określenia pewnych zjawisk społecznych; ongiś używano obficie wyrażeń, przeniesionych z astronomji i z astrologji na sprawy z dziedziny religijno-moralnej, np. owo powiedzenie Chrystusowe o bogaczu, wielbłądzie i uchu igielnem. — Wreszcie sidłami dla naszego umysłu są:

4. *idola teatri* czyli błędne i omylne twierdzenia, przekazywane jako pewniki przez szkoły i sekty.

Po wyzwoleniu swego umysłu z tych ułud i zabezpieczeniu się przed ich działaniem badacz może przystąpić do badań i wyjaśnienia zbadanych zjawisk, przyczem powinien mieć pod ręką następujące tabele:

1. *tabula praesentiae* dla zapisywania wszystkich okoliczności, w jakich dane zjawisko zachodzi,

2. *tabula absentiae,* w której powinien regestrować wszystkie warunki, w jakich badane zjawisko nie zachodzi, i

3. *tabula graduum* czyli tabelę stopni dla stwierdzenia, kiedy owo zjawisko się potęguje, a kiedy słabnie.

Trzeba notować też i wszelkie okoliczności osobliwe, wypadki uprzywilejowane czyli, jak je Bacon nazywa, *instantiae prerogativae.* Potem dopiero, „mając u nóg ołów, a nie skrzydła“, badacz gruntowny a myśliciel rzetelny może przystąpić ostrożnie i powściągliwie do uogólnień ale w formie hipotez. Sam twórca tej metodologji nauk przyrodniczych doszedł na tej drodze do swojej kinetycznej teorji ciepła. W dziele *O godności i sposobach powiększania wiedzy* powiada Bacon, że poznawanie przyrody powinno mieć cel praktyczny: „wznieść potęgę i władanie rodzaju ludzkiego” —

a przeto trzeba mnożyć wynalazki przy pomocy sztuki ich wynajdywania (*ars inveniendi*). Dążenia Bacona na polu wiedzy znamionuje iście renesansowy rozmach zdobywczy, a słowa „wiedza to potęga” stały się odtąd hasłem, którem najżywiej przejęli się Niemcy, dając w czasie światowej wojny największe dowody prawdziwości tego połączenia wiedzy naukowej z potęgą bojową. Jako empiryk, uznający tylko doświadczenie za źródło poznania rzeczywistości, wyklucza Bacon z dziedziny nauk ścisłych Boga i duszę. Przedstawia on obraz umysłowości całkiem inny niż Kartezjusz.

Żaden z tych kierunków krańcowych nie okazał się dość szerokim gościńcem, by doprowadzić do poznania całości świata i wszelakich w nim zjawisk, więc zczasem oba musiały ulec zmianie przez próbę pojednania ich i wskazania każdemu właściwej dlań roli i dziedziny, czego dokonał Kant.

Nadmieniamy, że pod względem psychologiczno-narodowym godnym głębokiego zastanowienia się jest ten fakt, że czystymi racjonalistami i teoretykami wiedzy oderwanej byli Francuz, Niemiec i Żyd, oddani tylko nauce, a empirykiem i praktykiem wiedzy stosowanej z dążnościami zdobywczemi i władczemi był Anglik, działacz polityczny, mąż stanu i dygnitarz koronny.

Poznań. Streścił prof. Stefan Frycz.

ZNACZENIE ZJAWISK EJDETYCZNYCH DLA PRAKTYKI SZKOLNEJ.

Stwierdzono, że zjawiska ejdetyczne[1]) w pewnym wieku są u dziecka bardzo częste. Największe natężenie tych zjawisk zdaje się występować w okresie przedpokwitania (Baley, Jaenschowie, Zeman i i.), chociaż Liefmann i Roessler twierdzą, że wiek od 12—14 lat jest już fazą końcową występowania tych zjawisk, gdyż doświadczenia ich wykazały, że obrazy ejdetyczne najsilniej ujawniają się około 6 roku życia. Za tem, że obrazy ejdetyczne występują u dziecka już w wieku przedszkolnym, przemawiałby fakt, który interpretuje Friedrich Wilhelm. Sternowie (Klara i William) w *Erinnerung, Aussage und Lüge* opowiadają o swym synu w wieku 5,6 lat, który na zapytanie umiał podać numer biletu, któremu w dzień poprzedni się przyglądał (nr. 22.9.66). Stern sądzi, że w tem przypomnieniu zachodzi współdziałanie sił audytywno-motorycznych i wzrokowych. Friedrich

[1]) „Ejdetyzm gr. (ejdos = kształt, forma) oznacza w psychologji zdolność do odtwarzania dopiero co widzialnego, a usuniętego obrazu, z pełną dokładnością, jakgdyby go dziecko w dalszym ciągu miało przed oczyma. Wśród dzieci szkolnych jest znaczny procent ejdetyków.“ (*Podręczny leksykon pedagogiczny Przyjaciela Szkoły*, str. 26.)

Wilhelm przypuszcza jednak, że jest to widzenie ejdetyczne[2]). Również w dziele włoskiego filozofa odrodzenia Geronimo Cardano'ego (1501—1576) *De vita propria*, wydanem w r. 1542, znajdujemy wzmiankę o tem, że autor w wieku 4—7 lat posiadał wrażenia wzrokowe, które dokładnie opisuje, a które my dziś nazwalibyśmy obrazami ejdetycznemi.

Badacze psychologiczni nie są sobie jeszcze zgodni co do tego, kiedy jest największe natężenie zjawisk ejdetycznych. Herwig np. określa jako wiek przeciętny dla najintensywniejszego widzenia obrazów ejdetycznych, wiek 13,4 lat[3]). Możemy więc spór ten narazie zostawić na uboczu; niech nam wystarczy, że obrazy ejdetyczne występują u dziecka w okresie szkolnym.

Zdolność wywołania obrazów ejdetycznych zanika zupełnie w okresie dojrzewania. Pozostaje to z pewnością w związku z tem, że „dojrzewający odrywa uwagę od przedmiotów zewnętrznych i skierowuje ją nawewnątrz. Od przedmiotu zwraca się ku podmiotowi"[4]).

Zjawiska te nie są czemś patologicznem, jak pierwotnie sądził Urbantschitsch, występują dość często. Psychologowie niemieccy zauważyli je u większości dzieci w wieku szkolnym (od 8,8%—87%, zależnie od miejsca zamieszkania). U nas Wachtel stwierdził, że 38% dzieci łódzkich to ejdetycy.[5]). Zaczęto się więc zastanawiać nad tem, jakie znaczenie mogą mieć zjawiska ejdetyczne dla praktyki szkolnej.

Obrazy ejdetyczne są inne u typu bazedowoidalnego (typ B), inne u typu tetanoidalnego (typ T). Nie jest to bez znaczenia dla praktyki szkolnej. Uczeń tetanoidalny jest często niespokojny[6]), bojaźliwy, niepewny i zamknięty w sobie. Postępy jego w nauce są często niewystarczające. Rzadko posiada jakieś wybitne

---

[2]) Friedrich Wilhelm: *Die Bedeutung der eidetischen Forschung für Erziehung und Unterricht.* Leipzig. Klinkhardt. 1927, str. 16.

[3]) Tamże, str. 12.

[4]) Baley Stefan: *Psychologja wieku dojrzewania.* Lwów-Warszawa. Książnica-Atlas. 1931, str. 168.

[5]) Wachtel: *Badania nad rozpowszechnieniem ejdetyzmu w szkołach m. Łodzi. Ruch Pedagogiczny.* 1932, nr. 3.

[6]) Kroh: *Subjektive Anschauungsbilder bei Jugendlichen.* W artykule powyższym nie omawiam samych zjawisk ejdetycznych. Zainteresowanych odsyłam do dziełka prof. Błachowskiego: *Typologja ejdetyczna i jej znaczenie pedagogiczne.* Bibljoteka *Przyjaciela Szkoły.* Poznań 1927. (zł 1,50)

zainteresowania do pewnego przedmiotu. Z usposobienia jest marzycielem. Nie umie wolą swą zapanować nad obrazami ejdetycznemi, dlatego są mu często przeszkodą. E. R. Jaensch[7]) obserwował ucznia, który mógł się uczyć tylko z rana, ponieważ o innej porze dnia widział między wierszami książki stężałe obrazy, które mu w nauce przeszkadzały. Nie był to bynajmniej uczeń anormalny. E. R. Jaensch stwierdza, że typy T mogą być wartościowe, jeśli chodzi o działalność w życiu praktycznem.

Uczeń bazedowoidalny posiada żywą wyobraźnię, tendencję do wypowiadania się, myślą odbiega daleko od przedmiotu nauczania, o ile jest dla niego nieinteresujący. Może wysiłkiem woli przywołać obrazy ejdetyczne i czerpać z nich korzyści. Typ B znamionuje wewnętrzna aktywność i zdolność ekspresji; dlatego pociągają go takie przedmioty, które dają mu możność artystycznego wyżycia się, jak literatura, wypracowania, rysunki, roboty ręczne, muzyka. Wielu ejdetyków typu B zmyśla historje i bajki, z łatwością pisze wypracowania, które do tej zdolności się odwołują.

Jak wynika z powyższego, obrazy ejdetyczne mogą być korzyścią, ale i przeszkodą w nauczaniu. Margarete Zimmermann[8]) opowiada o pewnym uczniu, typu T, który w obrazach ejdetycznych widzi figury geometryczne stale w tej samej wielkości jak na prawzorze. Zmiana wielkości przy ponownem narysowaniu figury przez nauczyciela na tablicy wprowadza go w nową sytuację i uniemożliwia mu powtórzenie dowodu.

Owe stężałe obrazy jednak niezawsze są przeszkodą. Wagner[9]) porównuje je z mikroskopijnemi preparatami botanicznemi, które są niezawodną pomocą pamięci. Niektórzy ejdetycy recytują wiersz, widząc przed sobą odnośną kartkę książki, ale muszą patrzeć na płaszczyznę. Gdy nauczyciel przywołuje ich do siebie, mieszają się, bo znika płaszczyzna, na której pojawił się obraz ejdetyczny[10]). Obrazy ejdetyczne wywierają też dodatni wpływ na rozwój mowy i pisemnego wyrażania się. Ejdetyk, słabo

---

[7]) *Die Eidetik und die typologische Forschungsmethode.* (*Zeitschrift für pädagogische Psychologie.* Tom 26. 1925, str. 204—212.)

[8]) Zimmermann: *Eidetik und Schulunterricht.* Langensalza. Beltz. 1931, str. 61.

[9]) Zimmermann, op. cit. str. 62.

[10]) Błachowski, op. cit. str. 59.

uzdolniony w nauce szkolnej, może osiągnąć wielkie wyniki natury pamięciowej; możność przywołania każdej chwili obrazów ejdetycznych ułatwia mu pamięciowe opanowanie materjału, ale istnieje niebezpieczeństwo, że zdolność ta nie pozwoli rozwinąć się innym funkcjom psychicznym. Kirek stwierdza, że własności ejdetyczne utrudniają myślenie abstrakcyjne, w wielu wypadkach nawet uniemożliwiają je[11]). Każda zdolność posiada jednak swoje strony dodatnie i ujemne, wartość jej zależna jest od sposobu użytkowania.

Stwierdzoną natomiast rzeczą jest, że dziedzina fantazji jest u ejdetyków bardzo wzmożona. Ejdetycy lubią opowiadać zmyślone historje np. o zbójach i czarownicach. Ebel opowiada o swych dzieciach w wieku 4,5 i 3,0 co następuje: „Nasze dzieci są Jasiem i Małgosią, Śnieżką i królową, ale i wilkiem i babcią i wierzą, że naprawdę widzą wilka tak, że w momentach silnego napięcia ze strachu zaczynają płakać“[12]). Takie wydarzenie, które jest niezmierną rzadkością, świadczyłoby o tak silnym ejdetyzmie, przy którym zacierają się już granice świata realnego i fantazji. Wzmożona przez ejdetyzm dziedzina fantazji przybiera czasami postać autoerotyzmu, przywołuje też marzenia seksualne, co, jak sądzi Kroh, może zagrażać rozwojowi młodzieży.

Obserwacje Bontesa w klasie wykazały, że koncentracja uwagi ejdetyka nie jest słabsza niż u nieejdetyka; jeśli zaś chodzi o przeróbkę materjału konkretnego, to jest u ejdetyka bezwzgl. wyższa[12]).

Nauczyciel, nieobeznany z fenomenem ejdetyzmu, często mógłby sądzić, że uczeń jest nieuważny; w rzeczywistości jest on jednak materjałem tak przejęty, że stara się odsunąć od siebie wszelkie wpływy zewnętrzne, by powiększyć intensywność obrazów ejdetycznych. Zapomina o otoczeniu, o szkole i poddaje się wyłącznie oglądaniu obrazów. Nie może też wtedy patrzeć na twarz nauczyciela, bo nie chce pomniejszyć intensywności swych obrazów. Gdy nauka szkolna jest dla ejdetyka nudna, sam stara się przywołać obrazy ejdetyczne. E. R. Jaensch notuje odpowiedź jednego z badanych: „Kiedy mnie nauka szkolna

---

[11]) Zimmermann, op. cit. str. 58.
[12]) Friedrich Wilhelm, op. cit. str. 95.
[13]) Zimmermann, op. cit. str. 60.

nudziła, sam przywoływałem takie obrazy i wzrokowe historyjki“[14]). Czas latencji obrazów ejdetycznych może się rozciągać na godziny, dni, tygodnie, miesiące, a nawet lata całe. E. R. Jaensch opowiada o pewnym chłopcu, który jeszcze po $1^1/_2$ roku mógł przywołać obraz ejdetyczny widzianego obrazu[15]).

Gdy nauczyciel własności ejdetyczne uczniów w nauce szkolnej wykorzysta, stanie się to pomocą w przełamaniu bierności ucznia. Jaensch zaznacza, że wyzwolenie sił twórczych w jednej dziedzinie przyczyni się i do wewnętrznego wyzwolenia oraz do wzmożenia ogólnej pobudliwości[16]). Uwzględnienie własności ejdetycznych w wychowaniu i nauczaniu może się więc stać bardzo wartościową pomocą metodyczną.

W związku z tem zaczęto się zastanawiać na tem, czy własność tę można ćwiczyć. Doświadczenia Roesslera i Kobuscha dały wynik pomyślny. Kobusch zaobserwował, że własność ejdetyczna wystąpiła ponownie u dzieci, u których znalazła się już w stanie latencji[17]).

Zauważono również, że wystąpienie obrazów ejdetycznych pozostaje w pewnym stosunku ze stosowaną przez nauczycieli metodą. Zillig znalazł 1922 r. w szkołach dla umysłowo upośledzonych cztery razy tyle ejdetyków, co w szkołach powszechnych[18]). Zjawisko to niema jednak nic wspólnego z anormalnością, gdyż występuje zarówno u małouzdolnionych, jak i u wybitnie inteligentnych (Kroh, Bontes, Zillig, Kirek, Schmitz). Schuhmacher zauważył nawet podczas swoich poszukiwań w Gelsenkirchen, że obrazy ejdetyczne występują tam częściej u uczniów uzdolnionych, zwłaszcza u dziewcząt[19]). Fischer i Hirschberg również znaleźli u dziewcząt więcej ejdetyków, niż u chłopców, co tłumaczą tem, że u dziewcząt zwrócenie się do świata zewnętrznego i skłonności wywołania obrazów fantastycznych są silniejsze[20]).

---

[14]) Jaensch: *Zur Methodik experimenteller Untersuchungen an optischen Anschauungsbildern.* Zeitchrift für Psychologie. Tom 85, str. 58.

[15]) Friedrich Wilhelm, op. cit. str. 25.

[16]) Dr. August Riekel: *Das Sinnengedächtnis und seine Erforschung.* W książce zbiorowej: Saupe Emil: *Einführung in die neuere Psychologie.* Osterwieck am Harz. Zickfeldt. 1928, str. 71.

[17]) Zimmermann, op. cit. str. 64.

[18]) Zimmermann, op. cit. str. 58.

[19]) Schuhmacher W.: *Eidetische Fähigkeiten und Aufsatzleistung.* Zeitschrift für angewandte Psychologie. Tom 37. 1930, str. 26.

[20]) Friedrich Wilhelm, op. cit. str. 16.

Błachowski sądzi, że na wysoki procent ejdetyków w szkołach dla umysłowo upośledzonych wpływają poglądowe metody nauczania, stosowane w tych szkołach [21]). Kroh podobnie zauważył, że w niższych klasach ejdetycy należą do lepszych uczniów, w wyższych do gorszych, co zapewne pozostaje w związku z poglądowemi metodami, stosowanemi w klasach niższych[22]). Freiling skonstatował, że w klasach, w których pracowano metodami szkoły pracy i odwołano się do spontaneizmu dziecka, większa jest ilość ejdetyków[23]). Wykazywałoby to, że metody te przyczyniają się do rozwinięcia własności ejdetycznych. Jeśli nauczyciel zamiast słów da uczniowi w nauczaniu prawdziwe okazy, jak rośliny, zwierzęta, wzgl. obrazy, fotografje, krajobrazy, będzie tem więcej odwoływał się do pamięci ejdetycznej, przyczyni się też tem samem do lepszego jej rozwoju.

Pozostałoby do rozpatrzenia, jaką korzyść oddają własności ejdetyczne uczniowi w poszczególnych przedmiotach nauczania. Kroh zajął się badaniem wpływu własności ejdetycznych na wypracowania szkolne. Okazuje się, że wypracowania ejdetyków są bardzo żywe i wiernie oddają intensywność obrazów ejdetycznych, podczas kiedy wypracowania nieejdetyków odznaczają się suchym kronikarskim stylem[24]). U pewnych ejdetyków, jak to zauważył Roessler, obrazy ejdetyczne tak szybko się zmieniają, że uczeń, pisząc, nie może za niemi nadążyć. Wypracowania te cechują zdania niedokończone i luki myślowe[25]). Schuhmacher jednak tego nie zauważył[26]). Stwierdził natomiast, że świadome użycie obrazów ejdetycznych przy pisaniu wypracowań, daje najczęściej wynik dobry. Wśród zbadanych przez niego ejdetyków 86,6% pisze dobre wypracowania, przeważają jednak ejdetycy typu B.

Równocześnie ze zdolnością pisemnego wyrażania się występuje u ejdetyków zdolność do opowiadania. Według Noltego ejdetycy najlepiej opowiadają bajki[27]). Bajkę charakteryzują

---

[21]) Błachowski, op. cit. str. 10.
[22]) Błachowski, op. cit. str. 50.
[23]) Zimmermann, op. cit. str. 67.
[24]) Przykłady można znaleźć na str. 51 cytowanej książki Błachowskiego.
[25]) Zimmermann, op. cit. str. 76.
[26]) Schuhmacher, op. cit. str. 45.
[27]) Zimmermann, op. cit. 74.

przeskoki z jednej miejscowości do drugiej, z sytuacji jednej do całkiem odmiennej bez logicznego przejścia. Jest to pewna analogja do własności ejdetyków, którzy przy zbyt szybkiej zmienności obrazów robią przeskoki w opowiadaniu.

W związku z ejdetyzmem pozostaje to, co dorośli nazywają kłamstwem dziecięcem. U ejdetyków często występuje zjawisko makropsji, polegające na tem, że wielkość oddalających się przedmiotów może w większym lub mniejszym stopniu wzrastać, podobnie jak to się dzieje z obrazami ejdetycznemi. Freiling opowiada o pewnym chłopcu, który widzi, jak przejeżdżający cykliści i automobiliści olbrzymieją w miarę oddalania się. Potem nagle zjawisko to znika i przedmioty ukazują się w naturalnej wielkości. Innemu chłopcu piłka upadła pod łóżko i wyolbrzymiała do rozmiarów piłki nożnej, gdy zdziwiony chłopiec piłkę chwycił do ręki, przedstawia mu się znów w naturalnej wielkości[28]). Podobnie Friedrich Wilhelm zaobserwował pewnego chłopca 5-letniego, który przyglądał się dzięciołowi na drzewie i widział, jak ten stopniowo wzrastał[29]). Dorośli, nieobeznani z tem zjawiskiem, będą wypowiadania się dziecka na ten temat uważali za kłamstwo i wysnuwać teorję o wrodzonej człowiekowi skłonności do zła.

Na podstawie podobnych przykładów zrozumieć można, jak wątpliwą wartość mogą posiadać zeznania dziecięce przed sądem. Prócz makropsji zachodzi jeszcze inne zjawisko, utrudniające zeznania. Riekel wspomina, że z doświadczeń marburskich wynika, iż spostrzeganie przestrzenne u dziecka nie jest jeszcze stałe („stabilizowane"), istnieje więc możliwość, że ejdetyk pomiesza dwie obok siebie stojące osoby i tę, która w rzeczywistości stoi po prawej stronie, będzie widział po lewej, a tę, która stoi po lewej, zobaczy po prawej stronie[30]).

Ejdetycy odnoszą z swej własności również korzyści w takich przedmiotach, jak ortografja, geometrja, rachunki. W ortografji ejdetyk świadomie przywołuje obraz ejdetyczny wyrazu, co mu często ułatwia poprawne napisanie dyktanda. Przy przepisywaniu ejdetyk nie tak często potrzebuje wzrokiem powracać do książki,

[28]) Przykłady zaczerpnięte z książki Błachowskiego, str. 41.
[29]) Friedrich Wilhelm. op. cit. str. 31.
[30]) Saupe, op. cit. str. 81—82.

gdyż łatwiej utrwala sobie obraz wyrazu. W geometrji uczeń przywołuje obraz figury geometrycznej, a w rachunkach pamięciowych ma podobno widzieć cyfry, ustawione w takim porządku jaki jest używany przy pisemnych działaniach[31]).

W geografji usługi obrazów ejdetycznych mają być bardzo cenne. Tak twierdzi Kroh. Ejdetyk przywołuje obraz ejdetyczny mapy, z którego odczytuje z całą dokładnością nazwy miast, rzek gór, których nie pamięta. Nie sprawia mu też trudności rysowanie map z pamięci[32]).

Nauka rysunków należy do najulubieńszych przedmiotów ejdetyka. Możnaby przypuszczać, że ejdetyk odrysowuje kontury widzianego obrazu ejdetycznego. Kroh twierdzi, że jest to możliwe tylko wtedy, gdy chodzi o odrysowanie niezłożonych małych figur geometrycznych. Badania eksperymentalne Politta wykazały, że zwykłe odrysowanie konturu obrazu nie udaje się gdyż wraz z posunięciem ołówka przesuwa się i obraz ejdetyczny Wskutek tego obraz ejdetyczny zupełnie zanika. Obraz ejdetyczny nie posiada więc dla nauki rysunków bezpośredniego znaczenia, stanowi jednak pewien wzór dla rysunku pamięciowego Rysowanie według wzoru umożliwia ejdetykowi ułożyć plan rysunku w należytej proporcji, ułatwia też kolorowanie rysunku (Kroh, Roessler). Ejdetycy celują zwłaszcza w rysowaniu sylwetek mają skłonność do rysowania udatnych karykatur, bardzo dobrze udają im się wycinanki[33]). Wśród artystów wielka jest liczba ejdetyków. Verworn przypuszcza, że ludy pierwotne, których wybitnie fizjoplastyczne rysunki podziwiamy do dziś dnia na ścianach jaskiń, musiały być wyposażone w własności ejdetyczne. Kiedy rysowali w ciemnych jaskiniach bez jakiegokolwiek wzoru, musieli mieć przed oczyma obraz ejdetyczny zwierzęcia odtwarzanego[34])

Odwołanie się do tej własności w nauce rysunków daje naogół dobre wyniki. E. R. Jaensch jako przykład podaje nauczyciela rysunków Erwina Heckmanna w *Landerziehungsheimie Ettersburg*, który, odwołując się do obrazów ejdetycznych uczniów, osiągnął świetne rezultaty, daleko lepsze od innych nauczycieli, którzy nie starali się wyzyskać zjawisk ejdetycznych[35]).

[31]) Zimmermann, op. cit. str. 83. [32]) Zimmermann, op. cit. str. 82—83.
[33]) Zimmermann, cit. op. str. 80—82. [34]) Saupe, op. cit. str. 73.
[35]) *Die Eidetik und die typologische Forschungsmethode*, str. 218.

Naogół da się stwierdzić, że kształcenie ejdetyzmu w szkołach niższych daje pewne usługi, w wyższych klasach szkół średnich jednak, gdzie nauczyciel odwołuje się już do zdolności abstrakcyjnych ucznia, obrazy ejdetyczne stanowić będą raczej przeszkodę, gdyż hamują rozwój tych zdolności. Nie należy przeceniać wartości obrazów ejdetycznych i zbytnio uogólniać korzyści, jakie przynoszą. Pod tym względem i sam Jaensch poddał pogląd swój rewizji. Powiada on, że zdolności ejdetyczne nie przedstawiają same przez się ani dodatniej, ani ujemnej wartości. Posiadają one możliwości, prowadzące z jednej strony do doniosłych wyczynów, z drugiej zaś do fantastycznych marzeń. Które możliwości zostaną osiągnięte, to zależy od osobowości, w której strukturalną całość wplecione są zdolności ejdetyczne[36]).

Nauczyciel, obeznany z ejdetyzmem, znajdzie o wiele więcej zrozumienia dla swych uczniów. Będzie się starał poznać przyczynę nieuwagi, bo często jest ona wywołana łańcuchem obrazów ejdetycznych. Nie będzie zmuszał ejdetyka, by patrzał mu w twarz. Ejdetyk lubi patrzeć na płaszczyznę, np. na tablicę lub ścianę. O ile nauczyciel będzie się starał przeszkodzić temu, uczeń utraci wątek i odpowiedź jego będzie gorsza. Niedość płynne czytanie niezawsze zdradza brak ćwiczenia. Możliwe jest, że treść czytanego tekstu wywołuje stężałe obrazy ejdetyczne, które rozkładają się na książce i wypierają litery. Nauczyciel będzie wyrozumiały, gdy ejdetyk w pewnych przedmiotach celuje więcej niż w innych.

Warszawa. Ludwik Bandura.

Wkońcu podajemy określenie wyobrażeń ejdetycznych, zaczerpnięte z broszury prof. Błachowskiego (str. 7):

„Wyobrażenia ejdetyczne są to optyczne wyobrażenia, występujące bądźto samorzutnie, bądźto dowolnie, niekiedy bezpośrednio po oglądaniu jakiegoś przedmiotu, niekiedy dopiero po dłuższym czasie, niekiedy przy zamkniętych, a w wielu przypadkach także przy otwartych oczach. Wyobrażenia te przedstawiają wyobrażony przedmiot w dobitnych przypadkach w zabarwieniu oryginału, niekiedy jednak także w szarej albo uzupełniającej barwie. Ejdetyk, czyli osobnik, posiadający takie wyobrażenia, widzi wyobrażony przedmiot literalnie, ale w olbrzymiej większości wypadków wie o tem, że widziany w wyobrażeniu ejdetycznem przedmiot nie istnieje rzeczywiście w świecie zewnętrznym". Red.

---

[36]) Bühler dr. Charlotte: *Dziecięctwo i młodość.* Nasza Księgarnia, Warszawa 1933, str. 357.

AKTUALNE I PIEKĄCE SPRAWY ZDROWOTNOŚCI DZIECI SZKOLNYCH.

Lekarze szkolni, mający sposobność badania i obserwowania dzieci szkolnych, mogą czynić przy tem bardzo ciekawe spostrzeżenia co do stanu zdrowotności dzieci, co zarazem niestety jes niejako dokładnem odbiciem stosunków ekonomicznych, panujących w danem społeczeństwie. Tak np. obserwowaliśmy na dzieciach skutki wojny i niedożywienie, potem znowu badaliśmy dziec t. zw. wojenne, tj. zrodzone w najcięższych warunkach, poczem przyszedł czas, kiedy dzieci stosunkowo się poprawiały, a niestety obecnie znowu widzimy pogarszanie się stanu zdrowotności, a więc dzieci kryzysowe.

Badania w klasie pierwszej wykazują obecnie przeciętny spadek wagi ciała. Dzieci, ważące powyżej 20 kg, stanowią mały procent, przeciętnie ważą one mniej, a wagi takie jak 15—1 kg, nie należą wcale do rzadkości. Bardzo dużo dzieci jes małokrwistych, a przeszło $^3/_4$ cierpi na gruczoły szyjne, nierzadko wnękowe (koło płuc) i jest skłonne do zaziębień. Podobni w innych klasach spotyka się dużo dzieci wątłych, czyli poprost kandydatów na gruźlików.

Niestety, bardzo często, gdy się zapyta lekarz dziecka: „C robi tatuś?“ — to usłyszy odpowiedź: „Tatuś od dłuższego czas jest bezrobotnym.“

Wobec tego lekarz staje często bezradny, bo jakżeż pro ponować tu jakąś kurację czy leczenie dietetyczne, gdy w dom jest nędza. Choć lekarz skieruje takie dziecko do poradni, lu sam coś zaordynuje, to jednak niewiele to pomoże, o ile rodzic muszą mieć przytem jakieś wydatki.

A jednak sprawy tej nie można zostawić swemu losowi, b chodzi tu przecież o całe nasze następne pokolenie.

Na szczęście w wielu szkołach po dużych miastach, spraw tą zajęły się gorąco komitety rodzicielskie, które na wniose swych lekarzy szkolnych, ewent. przy pomocy jakiejś instytuc czy gminy, dożywiają dzieci szkolne, posyłają najbiedniejsz i najwątlejsze na swój koszt na kolonje, nierzadko zakupują dl szkoły lampy kwarcowe, leki do apteczki szkolnej, a nawe indywidualnie pomagają biednym w zakupieniu okularów, niezbe

dnych leków wzgl. nawet wysyłają jakieś dziecko chore do zakładu leczniczego. W pozostających pod moją opieką szkołach w Krakowie podajemy dzieciom w miesiącach zimowych na koszt komitetu rodzicielskiego tran, przyczem sprawą tą zajmują się z całą gorliwością pp. nauczycielki.

Ważną także jest kwestją, by można dzieci chore lub zagrożone gruźlicą gdzieś kierować, np. do sanatorjów, szkół leśnych, szkół na świeżem powietrzu itp. Jest to niestety jeszcze muzyka przyszłości, a dnie przeciwgruźlicze, na to właśnie przeznaczone, wskutek kryzysowych warunków przynoszą coraz to mniejsze dochody.

A tu warunki po szkołach co do zdrowotności i higjeny stale się pogarszają, zwija się ciągle oddziały, klasy są przepełnione, nauka odbywa się na kilka zmian, co utrudnia nieraz dokładne przewietrzanie, zwłaszcza w zimie itp.

Każdy więc lekarz i higjenista musi na to zwracać baczną uwagę i przestrzegać na czas członków społeczeństwa, bo chodzi tu przecież o bardzo piekącą i ważną kwestję, bo o zdrowie następnego pokolenia, a jest ono przecież największym skarbem każdego narodu.

Kraków. Dr. Adolf Klęsk.

JAK UCZYĆ RACHUNKÓW W KLASIE PIERWSZEJ SZKOŁY POWSZECHNEJ?

Dawna psychologja tradycyjna, psychologja elementów, czy asocjacyjna, znajdowała małe zastosowanie w szkole, zarówno w dziedzinie nauczania, jak jeszcze bardziej w skomplikowanej tak bardzo dziedzinie wychowania. Jakżeż inaczej wygląda sprawa dzisiaj, w chwili, gdy upadła i do bezpowrotnej należy przeszłości ta psychologja *perennis* a jej miejsce zajęły kierunki nowe: psychologja całości w takich swych odmianach, jak psychologja postaci, psychologja strukturalna, psychologja humanistyczna (Koffka, Wertheimer, Spranger), jak wreszcie z innych kierunków psychologji behawjoryzm (Watson) itp.

Kierunki te mają tę dodatnią stronę, między innemi, iż odpowiadają zadaniom, jakie wyłania przed nami życie, rozwiązują stawiane psychologji życiowe zagadnienia, ulepszają życie. By zilustrować prawdziwość tego twierdzenia na małym chociażby

odcinku — nauczanie rachunków w kl. I szkoły powszechnej — sięgnę do ostatnich dzieł psychologicznych obcych i polskich, stanowiących podstawy dla nowoczesnej metodyki nauczania rachunków.

Z prac niemieckich zasługują tu przedewszystkiem na uwagę tak podstawowe prace jak:

1. Doris Jaehner und Else Müller-Petersen: *Selbständiges Rechnen des 2- bis 7-jährigen Kindes im Elternhaus und in der Schule.* Weimar. Böhlau 1932.

2. Werner Liedhoff: *Beiträge zur Psychologie der mathematischen Schulbegabung.* Jenaer Beiträge zur Jugend- und Erziehungspsychologie. Beltz. Langensalza 1929. (Herausgegeben von A. Argelander, W. Peters, O. Scheibner).

Z prac polskich wymienię jedną, wykonaną w Instytucie Nauczycielskim w Warszawie pod kierunkiem jednego z najgłośniejszych dziś psychologów polskich dr. Stefana Baley'a, profesora Uniwersytetu Warszawskiego, mianowicie pracę Stanisława Dobranieckiego i Kazimierza Ślifirskiego pt.: *Analiza figur liczbowych Lay'a i Rusieckiego*, ogłoszoną w *Polskiem Archiwum Psychologji*, czasopiśmie, poświęconem zagadnieniom psychologji teoretycznej i stosowanej, wydawanem przez Związek Nauczycielstwa Polskiego. (Tom VI. Nr. 1. — Warszawa, 1933).

Tę właśnie a nie inną pracę wymieniam dlatego, że roztrząsane przez autorów zagadnienia, interesujące z punktu widzenia psychologji postaci, mają jeszcze większe znaczenie dla praktyki szkolnej.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzili mianowicie Dobraniecki i Ślifirski, że figury liczbowe Lay'a są uchwytniejsze od figur systemu Rusieckiego, ponieważ:

1. Znacznie więcej dzieci odtworzyło poprawnie figury w systemie Lay'a, niż odpowiednie figury Rusieckiego.

2. Przy układaniu figur Rusieckiego częściej spotykamy się z odwzorowaniem chaotycznem.

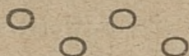
3. Średni czas obserwacji obrazu liczbowego, potrzebny do ujęcia jego kształtu, jest krótszy dla obrazów systemu Lay'a.

4. Ogromna większość dzieci przy dowolnem układaniu figur oświadczyła się za systemem Lay'a.

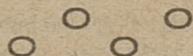
Wnioski te w poważnym stopniu dyskwalifikują dydaktyczną wartość systemu Rusieckiego, gdyż przy nauczaniu rachunków przy pomocy figur liczbowych ich uchwytność odgrywa przecież dość wielką rolę (chociaż nie jedyną). Jakkolwiek jednak wyglądają te inne czynniki, psychologja postaci doradza posługiwanie się raczej systemem Lay'a.

Słusznie bowiem podkreślają Dobraniecki i Ślifirski jedno: Korzyści, które daje system Rusieckiego przy nauce działań, musiałyby się okazać bardzo znaczne, jeżeli miałyby usprawiedliwić posługiwanie się w tym celu obrazami, których ujęcie sprawia dzieciom tyle trudności.

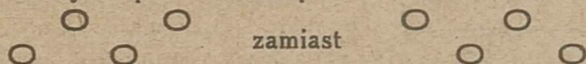
A jak poważne to są trudności, zobaczy np. każdy nauczyciel zaraz, skoro tylko każe uczniom kl. I odrysować „czwórkę" Rusieckiego. Wygląda ona tak:



Dziecku jednak trudno jest rysować w kierunku na lewo. Nie jest do tego przyzwyczajone. Pisze przecież stale prosto lub jeszcze chętniej na prawo raczej. (Oczywiście, że i my dorośli robimy to samo i nam pisanie „na lewo", czy rysowanie „na lewo" sprawia poważne trudności.) To też ręka dziecka skierowuje się mimowoli w prawą stronę i dziecko zamiast czwórki Rusieckiego rysuje „swoją własną" czwórkę:



Słowem większość dzieci przemienia czwórkę Rusieckiego z lewozwrotnej na prawozwrotną:



Lewozwrotność powoduje trudności poważne w ujmowaniu. To zaś, co powiedziałem o czwórce Rusieckiego, i co wpływa ujemnie na łatwość jej ujmowania, odnieść można z pewnemi zmianami do całego jego systemu.

Błędy dzieci, popełniane przy posługiwaniu się figurami Rusieckiego, są liczne i różnego rodzaju:

Pierwszy rodzaj błędu, wzmiankowany już wyżej, polega na tem, iż dziecko układa figurę chaotycznie, to znaczy tak, iż nie

można w ułożonych przez dziecko krążkach dopatrzeć się jakiej określonej postaci. Drugi rodzaj, który może łączyć się z pier-wszym, polega na tem, że dziecko, chwyciwszy należycie samą postać, zmienia jej orjentację przestrzenną. Wreszcie ostatn rodzaj błędu tkwi w tem, iż dziecko nie uwzględnia należycie odstępu pomiędzy składowemi częściami figury, co może mie miejsce w tych wypadkach, w których figura liczbowa składa się z dwu oddzielnych części.

Z braku miejsca nie mogę zająć się szczegółową analizą wszystkich wymienionych rodzajów błędów. To też na tem po przestanę, odsyłając do pracy Dobranieckiego i Ślifirskiego którą każdy nauczyciel, uczący w klasie I szkoły powszechnej przeczytać powinien. — Tyle teorje psychologiczne nowoczesne

Przejdźmy teraz do praktyki szkolnej, i zadajmy sobie jedno podstawowe pytanie: Jak więc uczyć rachunków w klasie powszechnej, by odpowiedzieć postulatom najnowszej psychologji — i opartym na niej właśnie nowym programom nauczania ma tematyki w szkole powszechnej? Aby odpowiedzieć na to py tanie, przyglądnijmy się dwu podręcznikom, będącym obecnie w użyciu w szkołach i zastanówmy się nad ich wartością i błędami

1. T. Sierzputowski i R. Klebanowski: *Rachunk dla kl. I szk. powsz.* Książnica-Atlas S. A. Lwów—Warszawa 1933. Str. 20. Cena zł 0,70

2. A. M. Rusiecki i A. Zarzecki: *Matematyka.* Pod-ręcznik dla uczniów szkoły powszechnej kl. I. Nakładem Księg św. Wojciecha, Poznań. 1933. Str. 80. Cena zł 0,70 (Oba apro-bowane przez Min. W. R. i O. P. na rok szkolny 1933/34).

Rozpocznę od analizy pierwszego. Drugi wymaga bowiem uprzednio jeszcze przygotowanego obszerniejszego streszczenia wyników badań Doris Jaehner i Else Müller-Petersen, dotyczą-cych samodzielnego i samorzutnego liczenia dzieci trzech — do siedmioletnich w domu i w szkole, zawartych w dziele *Selbständiges Rechnen des 2- bis 7-jährigen Kindes im Elternhaus und in der Schule*, o którem wspomniałem na początku niniejszego szkicu.

Z punktu widzenia psychologji nowoczesnej — podręcznik T. Sierzputowskiego i S. Klebanowskiego przedstawia się bardzo ciekawie i jako Polacy dumni być możemy, że go mamy. Jest to bowiem już jeden z podręczników, dostosowanych do wyników

omówionych, ciekawych wcale badań psychologicznych. Wybitny teoretyk i długoletni doświadczony praktyk dali książeczkę naprawdę niecodzienną.

Otóż najpierw oparli się na systemie Lay'a, unikając w ten sposób niepotrzebnych trudności, na jakie naraża dziecko system Rusieckiego. Następnie biorąc pod uwagę osobowość dziecka (przez osobowość rozumiem całość życia duchowego), a nietylko wiadomości matematyczne, starają się rozwijać jej pełnię *i pobudzić aktywność dziecka*, pragnąc, by nauka rachunków pochłonęła całą osobowość dziecka, nawiązują do jego zainteresowań (obrazki) i umożliwiają nawiązanie do popędu zabawowego u dzieci. Wystarczy, by przy utrwalaniu wiadomości w rodzaju:

3 + 1 = □ 3 + □ = 4
2 + 2 = □ 2 + □ = 4
1 + 3 = □ 1 + □ = 4

rozdać dzieciom kartoniki z 1, 2, 3, +, = i wynikami, tudzież zainscenizować wyklaskiwanie, polegające na tem, że przed klasą ustawi się np. jednego ucznia z „3"-ką, drugiego z „+", trzeciego z „1", czwartego z „=" i klaśnie się w dłonie w chwili, gdy ma wyskoczyć uczeń z „wynikiem", by zrozumieć, jak wiele możności dziecięcej realizacji materjału nauczania daje podręcznik wspomnianych autorów. Daje się on wkońcu zastosować łatwo *do każdego środowiska* i to jest także jego wielką zaletą. Przy tem wszystkiem bowiem umie obracać się *w świecie dziecka*, umie dobrać choć dziecięce ale życiowe tworzywo.

Metoda i materjał to dwie dodatnie strony tego podręcznika z punktu widzenia psychologji postaci i psychologji rozwojowej dziecka. To też nasze nauczycielstwo powinno się z nim jak najprędzej zapoznać, by ułatwić dziecku kl. I uczenie się rachunków, zgodnie z psychologicznemi podstawami.

Pozostaje do analizy podręcznik Rusieckiego - Zarzeckiego. Odrzuca on system Lay'a i metodę, wybraną przez poprzednio wymienionych autorów, i idzie innemi, trochę trudniejszemi dla dziecka drogami. By ocenić jego wartość, trzeba zwrócić uwagę na analizę psychologiczną samorzutnego liczenia, co zrobię może w jednym z późniejszych artykułów.

Lwów. Dr. Jan Kuchta.

LICZYDŁO „ELBE".

Liczydło „Elbe"*) jako pomoc naukowa do nauczania rachunków w oddz. I szkoły powsz. znajduje się w handlu w dwóch wielkościach: 27×8 cm w cenie zł 1,90 i 85×23 cm w cenie zł 12,— z bezpłatnym dodatkiem opisu.

Przyrząd posiada kształt wydłużonej ramy, w której w trzech równoległych, podłużnych otworach znajduje się po 10 uszeregowanych, przesuwalnych kostek z wyciętemi nawylot otworami. Kostki te dają się lekko przesuwać z jednej strony na drugą, podobnie jak gałki na zwyczajnem liczydle t. zw. „szczotach".

Liczydło opiera się na układzie czwórkowym Lay'a, przedstawionym na jednej stronie (L) oraz na układzie piątkowym Rusieckiego na odwrotnej stronie przyrządu (R)**).

Tworzenie figur liczbowych według danego układu umożliwia różnica tła dokoła otworu w kostkach, który stanowi właściwy liczman. Dla układu czwórkowego Lay'a (strona L) kostki w pierwszym i drugim szeregu wyodrębniają się parami, dając w dwóch szeregach czwórkę z tłem ciemniejszem. Następna czwórka posiada tło jaśniejsze. Kostki układu piątkowego (strona R) przedstawiają się podobnie: w pierwszym szeregu, wysuniętym o pół kostki w lewo, trzy pierwsze kostki posiadają tło ciemniejsze, zaś następne dwie — jaśniejsze. W drugim szeregu porządek jest odwrotny: tło ciemniejsze mają pierwsze dwie kostki, zaś jaśniejsze następne trzy. Tak utworzona w dwóch szeregach pierwsza piątka posiada tło ciemniejsze, zaś następna, odwrócona, posiada tło jaśniejsze.

Liczydło obejmuje zakres 20; pięć czwórek do układu Lay'a i cztery piątki do układu Rusieckiego. Do układania figur liczbowych i wykonywania działań na dodawanie i odejmowanie służy tylko pierwszy i drugi szereg. Szereg trzeci (dolny), posiadający kostki o jednem zabarwieniu tła otworu kostek, służy do mnożenia i dzielenia.

Celem zapoznania się z techniką działań na liczydle „Elbe" sięgnijmy do opisu autora. Czytamy tam:

„Dodawanie. Przy dodawaniu (np. 3 + 4) odlicza się, w sposób wyżej podany, pierwszy składnik (3) i przesuwa się całkowicie na lewo. Następnie odlicza się drugi składnik (4). Po zsunięciu drugiego składnika w lewo, powstaje obraz sumy, który pozostanie odczytać. W przykładzie, gdzie występuje więcej składników (5 + 4 + 7) postępuje się podobnież.

---

*) Inż. Lucjan Bielecki: *Liczydło na cztery działania w zakresie 20. Elbe*, Warszawa 1932.

**) W opisie liczydła *Elbe* piątkowy układ prof. M. Rusieckiego został niewłaściwie nazwany „dziesiętnym".

Odejmowanie. Przy odejmowaniu postępuje się odwrotnie. Od odliczonej odjemnej (13) odlicza się odjemnik (7) i odsuwa w prawą stronę. Pozostałe liczmany (6) dadzą obraz różnicy. Tak samo postępuje się z przykładem (18 — 4 — 3 — 5)".

Widzimy więc, że dodawanie i odejmowanie wykonuje się przez zwyczajne dosuwanie wzgl. odsuwanie danej ilości kostek, przestrzegając porządku przesuwania, które odbywa się pojedyńczo naprzemian z pierwszego i drugiego szeregu, przyczem sumę wzgl. resztę otrzymuje się w figurze liczbowej odnośnego układu.

Do wykonania działań na mnożenie i dzielenie służy, poza pierwszym i drugim, także i trzeci szereg kostek w sposób dość skomplikowany. W opisie liczydła czytamy dalej:

„Mnożenie można wykonywać podwójnie*). Sposób pierwszy: Przy mnożeniu (np. $4 \times 4 = 16$) odlicza się w trzeciej prowadnicy mnożnik (4) i przesuwa całkowicie na lewą stronę liczydła. Następnie w dwu pierwszych prowadnicach odlicza się mnożną (4) i po przesunięciu jej na drugą stronę liczydła, w trzeciej prowadnicy przesuwa się (zpowrotem) jeden liczman mnożnika na prawo. Przesunąwszy w ten sposób ostatni liczman mnożnika na prawo, w dwu pierwszych prowadnicach z lewej strony ukształtuje się iloczyn 16, który pozostaje odczytać.

Sposób drugi: odliczony mnożnik przesuwa się w trzeciej prowadnicy na środek liczydła i po każdorazowem odliczeniu i przesunięciu mnożnej na lewo, przesuwa się również na lewo jeden liczman mnożnika. Po lewej stronie liczydła, poza iloczynem, znajdować się będzie i mnożnik."

Podobnie jak na mnożenie podaje autor w opisie również „podwójny" sposób wykonywania dzielenia.

„Sposób pierwszy: Przy dzieleniu (np. $13 : 3 = 4$ z resztą 1) przesuwa się dzielną (13) w dwu pierwszych prow. na lewo liczydła, następnie odliczywszy dzielnik (3) od dzielnej, przesuwa się go na prawo liczydła. Każdorazowo po przesunięciu dzielnika na prawo, w trzeciej prowadnicy przesuwa się jeden liczman na lewo. Po przesunięciu ostatniego pełnego dzielnika na prawo, a tem samem ostatniego liczmanu w trzeciej prowadnicy, pozostaje odczytać rezultat dzielenia. Iloraz (4) będzie się znajdować w trzeciej prowadnicy, a ewent. reszta w dwu pierwszych.

Sposób drugi: Odliczoną dzielną przesuwa się na środek liczydła. Następnie odliczywszy dzielnik, przesuwa się go na lewo i dalej postępuje jak wyżej. W ten sposób po wykonaniu dzielenia, iloraz i podzielna część dzielnej będą się znajdować po lewej stronie liczydła, reszta zaś w środku."

*) raczej dwojako, dwoma sposobami — uwaga recenzenta.

Poza techniką działań, przykładem zastosowania liczydła w rozwiązywaniu zadania na dzielenie i umieszczenie w końcowej części opisu podana jest kwintesencja wartości liczydła oraz opinje szeregu szkół, o czem, dla dopełnienia recenzji, będzie jeszcze mowa niżej. Tymczasem zaznaczyć należy, że z całości opisu przejawia się zbytnia ufność w wszechwładztwo przyrządu. W nauczaniu elementarnej arytmetyki chodzi o wyrobienie pojęcia liczby, a to nie jest tak proste, jak się to autorowi — mam wrażenie — wydaje. Wyrabianie pojęć liczbowych nie polega na zastosowaniu jakiegoś choćby uniwersalnego przyrządu w rodzaju liczydła „Elbe", lecz na pracy nad ogólnym rozwojem dziecka, opartej na badaniu stosunków ilościowych i zastosowaniu konkretów, płynących łożyskiem życia.

Wartość liczydła „Elbe" wyłoni się najwyraźniej z jej analizy z punktu widzenia wymagań obecnego programu, zarówno pod względem zakresu obowiązującego materjału, jak i zreformowanej metody pracy w kl. I.

Liczydło „Elbe" wnosi do praktyki dydaktycznej następujące zasadnicze nowości:

1. Rozszerza zakres figur liczbowych do 20.
2. Umożliwia otrzymanie rezultatu działania w figurze liczbowej.
3. Umożliwia wykonywanie poza dodawaniem i odejmowaniem także mnożenia i dzielenia.

Przedewszystkiem przed omówieniem poszczególnych nowości należy zaznaczyć, że obowiązujący obecnie program nauczania nie zaleca ani przewiduje żadnego liczydła, jako instrumentu do matematycznego kształcenia dzieci w kl. I.

Wynika to z ducha nowej metody pracy t. zw. nauczania łącznego, która dotychczasową żmudną pracę dzieci na lekcjach rachunków, polegającą na zliczaniu nie mających wiele wspólnego z życiem i zainteresowaniem dziecka przykładów przy pomocy takiego czy innego liczydła, gałkami czy kostkami — zastępuje badaniem stosunków ilościowych w otoczeniu i najbliższem środowisku dzieci. Stosowanie liczydła jest sprzeczne z nauczaniem łącznem. Nie martwy przyrząd, liczydło, lecz fakty bieżącego życia stanowić mają owe ośrodki zainteresowań, dokoła których obracać się będzie badawcza praca dzieci*).

Jeśli zaś chodzi o sprawę stosowania figur liczbowych, to program zajmuje stanowisko wyraźnie obojętne, mówiąc, że „...może być pomocne (jednak nie jest konieczne) przedstawianie liczb przy pomocy figur liczbowych".

W dalszym ciągu program mówi tak: „Wprowadzanie figur liczbowych wtedy jest zalecone, gdy dzieci nie przynoszą do

*) Por. Progr.: Uwagi ogólne o organizacji pracy, pkt. 3, lit. 6, (Dz. Urzęd. Min. W. R. i O. P. Nr. 8—9 z dnia 31 lipca 1933 r.).

szkoły samorzutnego zapoznania się z liczbami, któreby wystarczało do dodawania, odejmowania, porównywania liczb w zakresie do dziesięciu".

Z interpretacji treści powyższego cytatu wynika, że zadaniem figur liczbowych jest ułatwienie wytworzenia pojęć liczbowych dzieci, których brak wyraża się w nieumiejętności dodawania, odejmowania i porównywania liczb, przyczem jest tu wyraźnie mowa o zakresie do dziesięciu. I zupełnie słusznie, gdyż w systemie dziesiętnym należyte pojęcia liczbowe w zakresie pierwszej dziesiątki są podstawą i warunkiem owocności dalszych operacyj rachunkowych. To też w uwagach o nauczaniu rachunków mówi program: „W rozszerzeniu zakresu liczb do dwudziestu należy dobitnie wyodrębnić dziesiątkę, jako grupę podstawową". Wyjście poza pierwszą dziesiątkę, przekroczenie i rozwijanie zakresu dodawania i odejmowania, a także mnożenie i dzielenie nie przedstawi wielkich trudności, skoro pierwsza dziesiątka została dobrze opracowana. Dziesiątka po jej metodycznem przekroczeniu do 20 wyłącznie przechodzi do roli jednostki wyższego rzędu, występującej w towarzystwie liczb, znanych z pierwszej dziesiątki. Tem tłumaczy się brak specjalnych trudności w wykonywaniu działań po przekroczeniu dziesiątki i należytem urobieniu pojęć liczbowych w zakresie pierwszej dziesiątki i zarazem uzasadnia brak celowości stosowania figur liczbowych ponad 10, co — zdaniem recenzenta — jako niepotrzebny balast naukę rachunków raczej utrudnia niż ułatwia.

Drugą nowością jest to, że rezultaty działań na dodawanie, odejmowanie i mnożenie przedstawia liczydło w postaci obrazów liczbowych odnośnego układu. Np. posługując się układem Rusieckiego (str. R. liczydła) mamy obliczyć 3 $\times$ 3; na trzeciej tj. dolnej prowadnicy odliczamy trzy kostki (mnożnik) i przesuwamy je do końca lewej strony liczydła. W dalszym ciągu przesuwamy kolejno trzy razy w dwóch pierwszych prowadnicach po trzy kostki (mnożna) na drugą stronę liczydła za każdem przesunięciem w trzeciej prowadnicy z trzech kostek, odsuniętych na lewo, wracamy po jednej na prawą stronę liczydła. Po skończonej operacji powinniśmy otrzymać 9 w układzie prof. Rusieckiego. Jednakże otrzymanie iloczynu w postaci właściwej figury liczbowej zależy od prawidłowości przesuwania kostek. W danym przykładzie pierwszą trójkę odsunąć należy, biorąc dwie kostki z pierwszej i jedną z drugiej prowadnicy. Drugą trójkę odwrotnie: jedną z pierwszej a dwie z drugiej; wreszcie trzecią trójkę odsuwa się tak jak pierwszą.

Jeżeli dziecko, posługujące się liczydłem, nie zachowa tej kolejności i odsunie drugą trójkę tak jak pierwszą, lub rozpocznie przesuwanie, biorąc na pierwszą trójkę jedną kostkę

z góry a dwie z dołu, to ta nieprawidłowość przesuwania wpłyni na zniekształcenie układu figury, przedstawiającej iloczyn 9.'

Zrozumienie potrzeby zachowania prawidłowości przesuwani kostek wypływa ze zrozumienia potrzeby otrzymania iloczynu sumy wzgl. reszty w takiem a nie innem ułożeniu. Jeśli więc dziecko potrafi zachować wymaganą prawidłowość, to w takim razie wprowadzanie figur liczbowych i posługiwanie się liczydłem jest już niepotrzebne. Dziecko, nie mające urobionych pojęć liczbowych, wykonywując działania, najchętniej posługuje się aż do wyczerpania zbiorem kostek w jednej tylko prowadnicy. Z drugiej strony nieprawidłowość przesuwania, zakłócająca prawidłowość figur liczbowych, przekreśla w rezultacie całkowitą wartość ich stosowania. Podobnie ujemny rezultat osiąga się z przechodzenia od jednego układu do drugiego. Nie jest to możliwością lecz wprost pewnością, że mały posiadacz liczydła „Elbe“ posługiwać się będzie raz stroną, przystosowaną do układu prof. Rusieckiego, drugi raz drugą stroną, przystosowaną do układu Lay'a. Spowoduje to zatarcie wyobrażeń wzrokowych, które m. i. mają być drogą, wiodącą do pojęć liczbowych. Potrzebę trzymania się jednego układu podkreśla wyraźnie program w uwagach w związku z nauczaniem rachunków w kl. I „Jeżeli się wprowadza figury liczbowe, to należy trzymać się stałego układu: bądź dwójkowego układu Borna, bądź czwórkowego układu Lay'a, bądź też piątkowego układu A. M. Rusieckiego“. I dalej: „....figury liczbowe w ustalonym*) układzie mają zastosowanie głównie wówczas, kiedy żądane przedstawienie liczby musi być odtworzone w wyobraźni, albo kiedy liczebność zbioru musi być rozpoznawana „na rzut oka“ — bez liczenia“.

Wreszcie trzecia nowość, którą niewątpliwie jest wniesiona do praktyki dydaktycznej możliwość wykonywania poza dodawaniem i odejmowaniem także mnożenia i dzielenia.

Nowy program rachunków nie przewiduje dzielenia w kl. I, zaś mnożenie ogranicza do przypadków „kiedy mnożnik nie przekracza 5, a wynik mnożenia nie przekracza 20“. Dzielenie przesunięte jest całkowicie do kl. II z tem, że nie przewiduje tu program dzielenia z resztą. Fakt ten już zgóry przesądza rolę liczydła w tej sprawie. Jeżeli zaś chodzi o przewidywane wypadki mnożenia w kl. I, to znamienna jest uwaga programu, że „mnożenie należy opracować jako dodawanie jednakowych składników“. Mnożenie jest tylko uproszczonym sposobem dodawania jednakowych składników. Nie ulega żadnej wątpliwości, że dziecko, które posiada urobione należycie pojęcia liczbowe pierwszej dziesiątki, że dziecko, które opanowało tem samem dodawanie różnych składników — da sobie radę z jednakowemi

*) Podkreślenia własne recenzenta.

składnikami i ujęciem w formułę matematyczną jako mnożenie. Mnożenie jako uproszczony sposób dodawania jednakowych składników, transmitowane na liczydło „Elbe“, jest przedewszystkiem niepotrzebne, a po drugie przestaje być sposobem uproszczonym, gdyż zastosowanie trzeciej prowadnicy i manipulacja z mnożnikiem całą sprawę zagmatwa, wprowadzając niepotrzebny chaos w umyśle początkującego matematyka.

W związku z analizą wartości liczydła budzą się poważne wątpliwości, czy przesuwanie kostek w wykonywaniu działania jest działaniem na konkretach. Wszak liczydło jest sztywnym zbiorem wielu elementów - kostek, które nie wyodrębniają się z całości przyrządu. Zachodzi pytanie, czy z punktu widzenia umysłu dziecka kostka zastąpi luźny konkret, czy przesuwanie kostek jest liczeniem konkretnych przedmiotów czy liczeniem ilości przesunięć. Ale o to mniejsza — operujmy faktami.

Przystępujemy do wspomnianej kwintesencji: w końcowej części opisu sam autor gloryfikuje swój wynalazek, pisząc: „Liczydło swą konstrukcją wzbudza zainteresowanie u dzieci, rozwija samodzielność i aktywność, gdyż poza wzrokiem koordynuje pracę rąk z pracą umysłową“. W związku z tem, nie chcąc się powtarzać, parę słów tylko na temat konstrukcji, wzbudzającej zainteresowanie. Oto na 44 dzieci (chłopcy) w kl. I po uprzedniem zapoznaniu się z liczydłem „Elbe“ oraz z małem, znajdującem się w handlu, liczydełkiem z barwnych paciorków (na wzór „szczotów“) na pytanie: „Które z tych liczydełek bardziej ci się podoba i chciałbyś mieć?“ — 31 wypowiedziało się za liczydełkiem z paciorków a 13 za liczydełkiem „Elbe“. Okazało się, że wśród tych 13 zwolenników liczydełka „Elbe“ — 5 dzieci posiadało już liczydło z paciorków. Oczywiście, że wyrok jednej klasy w tej sprawie nie jest jeszcze miarodajny. Zresztą może i wzgląd ekonomiczny odegrał tu swoją rolę, wszak liczydło z paciorków kosztuje grosze.

Jedno, co można twierdzić, jest to, że liczydło „Elbe“ wykonane jest bardzo prymitywnie i niewspółmiernie do ceny (dziecinne zł 1,90, szkolne zł 12,—) i to dziś, kiedy książeczka do rachunków na kl. I kosztuje tylko 70 gr. Z tego, co wyżej powiedziane w odniesieniu do liczydła „Elbe“ jako pomocy naukowej, wynika, że walory handlowe tegoż stanowczo górują nad dydaktycznemi.

Na zakończenie krótka wzmianka o opinjach, które umieszczone są w opisie liczydła. Trzeba przyznać, że opinje te, których zadaniem jest wykazać wartość, przy właściwej interpretacji przyrząd raczej dyskredytują.

Oto krótki przegląd niektórych.

Państwowe Sem. N. M. im. St. Konarskiego, W-wa. P. B. Chróścicki m. i. mówi, że liczydło „...dając konkret jeden, czyni zbędnem nagromadzenie wielu konkretów“. Czyżby istotnie znany skądinąd i szanowny opinjodawca był tego zdania? Podziela to zdanie p. A. Walenta (Publ. Szk. Powsz. Nr. 40. W-wa) mówiąc m. i., że liczydło „usuwa kłopotliwe posługiwanie się luźnemi konkretami“. „Kłopotliwe“ to fakt, ale czy „usuwa“ względnie „czyni zbędnem“, należy wątpić, skoro stoi się na stanowisku takiego nauczania łącznego, które za „łączność“ uważa łączność czy też związek z życiem. Recenzent wyznaje, że nie rozumie wprost organizacji nauczania łącznego w łączności z liczydłem, zastępującem wyeliminowane konkrety, których różność, zdaniem jego, powinna być jak największa. Coś niecoś o tem mówi i program: „Obok tego (t. zn. figur liczbowych — dopis własny) jednak winny być stosowane ćwiczenia w liczeniu, dodawaniu i odejmowaniu konkretów w dowolnych ugrupowaniach“.

Nieco powściągliwsza jest opinja p. J. Wajnberżanki (Pryw. Szk. Powsz. Przedszk. H. Paszke-Folakowej, W-wa), która stwierdza m. i., że „budzi ono żywe zainteresowanie wśród dzieci, zachęcając je do kombinacyj (sic) rachunkowych“.

Najwymowniejsza jednak jest opinja Sem. N. Z. Kat. Zw. Polek W-a. P. Perkowska-Dipplowa pisze: „...połączenie dwu systemów w jedną zwartą całość pozwala nauczycielowi na swobodne przechodzenie od jednego systemu do drugiego...“ „...liczydło usuwa kłopotliwe stosowanie luźnych liczmanów przy obrazach liczbowych (guziki, krążki itp.)“. Jeśli obecny program naucz., który podkreśla potrzebę trzymania się stałego układu — o czem była już mowa — jest późniejszy od daty wydania powyższej opinji, to w takim razie nie od rzeczy będzie przytoczyć słowa L. Zarzeckiego*) na temat: „...obok rozmaitości liczbowych przedmiotów musi być pewien stały przyrząd, na którym dzieci widzą pewne stałe, jednakowe (podkreśl. recenz.) ugrupowania tych przedmiotów o danej odpowiadającej im liczbie.“

Widoczną sprzeczność opinij z dzisiejszą organizacją nauczania i metodą pracy w kl. I usprawiedliwia poczęści to, że zostały one prawdopodobnie wydane przed reformą programu. W podobny sposób tłumaczyć należy pewien dysonans pomiędzy programem a opinją komisji W. R. i O. P., wydaną o liczydle 15 XII 1931 r.**).

Obecny program nauczania w kl. I wyraźnie odsunął, skądinąd może nawet dowcipnie pomyślane liczydło inż. Lucjana Bieleckiego od warsztatu pracy szkolnej i rozluźnił związek jego z teorją pedagogiczną.

Mława (woj. warszawskie.) Józef Żugaj.

---

*) *Nauczanie matematyki początkowej* cz. I cyt. str. 27.
**) Nowy program dla kl. I wprowadzony został w r. 1932/33.

JAK POWSTAJE UŁAMEK DZIESIĘTNY?

(Lekcja dla dzieci tępych.)

Dzieci inteligentne lub średnio inteligentne zrozumieją powstanie ułamka dziesiętnego zazwyczaj bez poważnych trudności. Inaczej ma się sprawa, gdy chodzi o dzieci tępe lub słabo uzdolnione.

Wprowadzając ułamki dziesiętne, należy kłaść główny nacisk na zrozumienie wzajemnego stosunku, jaki panuje pomiędzy cyframi liczby ze względu na ich wartość. Zazwyczaj wychodzi się tutaj od liczby o równych cyfrach, np. 111, 2 222 itp. Jest to droga niezła, gdyż w większości wypadków prowadzi do celu, mianowicie do zrozumienia, że w liczbach o równych cyfrach, każda cyfra w stosunku do poprzedniej cyfry ma wartość 10 razy mniejszą, a w stosunku do następnej tyleż razy większą. Dzieci słabo uzdolnione i chorowite napotykają tu jednakże dość często na nieprzewidziane przeszkody, a to ze względu na czysto abstrakcyjny charakter metody, którą nauczycielstwo zazwyczaj się posługuje.

Jakie ułatwienia należy tu zatem stosować?. Otóż poleciłem stolarzowi sporządzić z drzewa liczbę 1 111, możnaby ją nazwać l i c z b ą k o n k r e t n ą. Jak ona wygląda? Jednostka jej jest sześcian, którego krawędzie mierzą po 2 cm (sześcian o mniejszej długości krawędzi uważałem za zbyt mały, by był widzialny na całą klasę); prostopadłościan o wymiarach 2 cm $\times$ 2 cm $\times$ 20 cm, który celem lepszego zrozumienia został podzielony (rysunkowo) na 10 równych sześcianów, a więc o krawędziach dwucentymetrowych, stanowi dziesiątkę; prostopadłościan o wymiarach 2 cm $\times$ 20 cm $\times$ 20 cm, który również został podzielony (rysunkowo) i to na 10 równych prostopadłościanów (o wymiarach 2 cm $\times$ 2 cm $\times$ 20 — cm), wyobraża setkę i wreszcie sześcian o krawędziach 20 centymetrowych, również podzielony (rysunkowo) na 10 części, mianowicie na 10 równych prostopadłościanów, przedstawiających setki, to tysiąc. Bryły te, odpowiednio ułożone i zawieszone na tablicy, dają konkretny obraz liczby 1111. Część dzieci stwierdzi odrazu, że komplet ten istotnie wyobraża liczbę 1 111; innym natomiast należy dopomóc, może w ten sposób: „Mały sześcian to 1 jednostka". Czytaj wobec tego całą liczbę.

Jak przedstawia się teraz mniej więcej tok właściwej lekcji? Na tablicy wisi liczba „konkretna“ 1111. Czytaj ją. Napisz ją. Pokaż jednostkę, dziesiątkę, setkę, tysiąc. Porównaj dziesiątkę z jednostką. (10 razy większa od jednostki.) Porównaj setkę z jednostką. Tysiąc z jednostką. Setkę z dziesiątką. Tysiąc z dziesiątką. Tysiąc z setką. To samo, lecz w innej formie. Porównaj pod względem wartości: setkę z poprzednią cyfrą, dziesiątkę z poprzednią cyfrą i wreszcie jednostkę z poprzednią cyfrą. Jak można to krócej, ogólnie powiedzieć? (Każda cyfra w stosunku do poprzedniej cyfry ma wartość 10 razy mniejszą.) Porównaj teraz podobnie pod względem wartości: dziesiątkę z następną cyfrą, setkę z następną cyfrą oraz tysiąc z następną cyfrą. Powiedz to ogólnie. (Każda cyfra w stosunku do następnej cyfry ma 10 razy większą wartość.) Oba twierdzenia — a przedewszystkiem to pierwsze — stanowią niezbędną podstawę do zrozumienia, jak powstaje ułamek dziesiętny. Należy je jeszcze ugruntować na innych liczbach o równych cyfrach, poczem następuje ostateczne uogólnienie: „W każdej liczbie o równych cyfrach, każda cyfra w stosunku do poprzedniej cyfry posiada 10 razy mniejszą wartość, a w stosunku do następnej 10 razy większą“.

Dalszy szczegółowy przebieg lekcji. Pokaż tysiąc w liczbie 1 111. Posuń teraz palec (patyk) o 1 miejsce na prawo. Oblicz wartość tej cyfry. (1 000 : 10 = 100). Dlaczego? (Każda cyfra w stosunku do poprzedniej cyfry ma 10 razy mniejszą wartość, oczywiście w liczbach o równych cyfrach). Posuń palec jeszcze o 1 miejsce na prawo. Oblicz wartość tej cyfry (100 : 10 = 10) itd. Jak powstała więc setka z poprzedniej wartości? Jak dziesiątka? Jak jednostka? W jaki sposób znajdziesz więc wartość pewnej cyfry przy pomocy poprzedniej? (Wartość cyfry poprzedniej dzielę przez 10.)

Napisz na tablicy 2. Przypuśćmy, że to są 2 setki. Napisz wobec tego 2 dziesiątki, 2 tysiące, 2 jednostki. Materjał nowy. Napisz 111 z tem, że jednostka ma być żółta. Dopisz z prawej strony jednostki cyfrę 1. Określ jej wartość w stosunku do poprzedniej cyfry. (10 razy mniejsza.) Oblicz dokładnie wartość tej nowej cyfry, posługując się wiadomościami, poprzednio nabytemi. (1 : 10 = 1 dziesiąta). Pokaż jeszcze raz cyfrę z prawej

strony jedynki i czytaj ją, uwzględniając jej wartość. Zrób 1 dziesiątkę z drzewa i dołącz ją do naszej „drewnianej" liczby. Co to będzie za bryła? (Prostopadłościan.) Powiedz jego wymiary (1 cm × 1 cm × 1 mm). Mając już pojęcie „jedna dziesiąta", dojdziemy w podobny sposób do pojęć: 2 dziesiąte, 3 dziesiąte itd. Na tablicy mamy więc:

1 111	(Cyfry na drugiem miejscu
2 222	z prawej strony są napisane
3 333 itd.	kredą żółtą.)

Abstrakcja. Pokaż kolejno wszystkie cyfry z prawej strony jednostek i czytaj je. Co to są za liczby? (Ułamki.) Dlaczego? (Wartości te są mniejsze niż jednostka.) W poprzednich klasach słyszeliście już cokolwiek o ułamkach. Przypomnijcie sobie ich wygląd. Wymień kilka ułamków. Napisz $^1/_4$ $^2/_5$ $^3/_8$ $^1/_{10}$. Zmaż wszystkie prócz $^1/_{10}$. Napisz w ten sposób jeszcze $^2/_{10}$ $^3/_{10}$ itp. Jaka różnica istnieje pomiędzy temi dziesiątemi a nowo poznanemi? Najpierw co do ich wartości. A teraz co do wyglądu. (Ułamki dawniej poznane składają się z licznika, mianownika i kreski ułamkowej, a dziś poznane posiadają jedynie licznik.) A co stało się z mianownikiem? (Jest, ale ukryty.) Jaki mianownik posiadają wszystkie ułamki, dzisiaj poznane? (10) Udowodnij to.

Pokaż granicę pomiędzy całościami a ułamkami. Ponieważ niezawsze mamy pod ręką kolorowe kredy, ołówki lub atramenty, przeto granicę tę będziemy naznaczać inaczej, mianowicie przecinkiem. Wobec tego wszystkie żółte jednostki zastąpimy białemi jednostkami i zrobimy za niemi przecinki. Pokaż teraz 3 setki, 2 dziesiąte, 1 tysiąc, 2 jednostki, 3 dziesiąte itd.

Pozostaje jeszcze termin „ułamek dziesiętny". Powiedz wszystkie nowe ułamki, które dzisiaj poznaliście. Wymień inne, podobne. Określ wartość 1 dziesiątej. (Dziesiąta część jednej jednostki.) Określ w podobny sposób wartość dwu dziesiątych, (2 razy dziesiąta część jednostki.) Krócej i lepiej. (Podwójna dziesiąta część jednostki.) Jakby to napisać? (2 · 0,1.) W ten sposób zdołamy określić już wszystkie ułamki, które poprzednio wymieniliście. Powiedz więc jakikolwiek z poznanych dzisiaj ułamków i określ jego wartość. Czem są zatem wszystkie dziś poznane ułamki? (Wielokrotnością dziesiątej części jednostki.)

Krócej. (Wielokrotnością 1 dziesiątej.) Jak nazywamy wobec tego te ułamki?

Następują teraz różnorodne ćwiczenia z ułamkami dziesiętnemi o mianowniku 10, a potem dopiero należy przystąpić do setnych, tysiącznych itp.

Powidz (woj. poznańskie.) Roman Szlandrowicz.

ZNAMIENNY LIST I KOMENTARZ DO NIEGO.

Otrzymuję nieraz listy z różnych stron kraju od swoich byłych uczniów i uczenic, dziś nauczycieli. Jeden z tych listów jest bardzo charakterystyczny i zawiera drobne wprawdzie, ale zasadnicze kwestje, wobec czego warto go opublikować jako dokument chwili.

„Szanowny Panie Profesorze! Podczas uroczystości rozdania dyplomów po maturze przyrzekł nam Pan udzielić zawsze rad i wskazówek, jeśli się o nie zwrócimy. Korzystam więc z uprzejmości Pańskiej i proszę o radę w następującej sprawie:

Na początku roku szkolnego obliczyłam, że zeszyty na zadania szkolne, atrament, pióra, materjał do robót będą kosztowały 70 gr dla jednego ucznia. Przybory te wzięłam w sklepie na kredyt dla całej klasy, tj. 60 chłopców, z których 11 złożyło zł 7,70 i zapłaciłam to jako zadatek, a zł 34,30 pozostało jako dług. Mimo licznych upomnień 49 chłopców składki nie złożyło, wobec czego zwróciłam się do kierownika szkoły z prośbą, aby mi przydzielił na pokrycie długu jaką kwotę z wpisowego. Odpowiedział mi, że fundusze, otrzymane z tego źródła, nawet na gąbki, kredę i polakierowanie tablic nie starczyły. Zkolei przedstawiłam sprawę zarządowi Koła Rodzicielskiego, na co prezes odpowiedział mi również odmownie, bo członkowie składek nie chcą płacić, a Koło ma przed sobą większe wydatki na dożywianie dzieci przez zimę. Nie było więc innej rady — zapłaciłam w sklepie zł 34,30 z własnej kieszeni i postanowiłam być ostrożniejszą na przyszłość.

Na początku drugiego półrocza składka na przybory wynosiła 50 gr od ucznia. Przyniosło dziewięciu, reszta odpowiadała ciągle jedno i to samo: „Tata nie ma pieniędzy". Zaprosiłam tedy wszystkich rodziców dzieci mojej klasy i przedłożyłam im całą sprawę. Trzy osoby zapłaciły odrazu po 50 gr, inni zaś poczęli narzekać na ciągłe zbiórki szkolne, na kryzys, bezrobocie nędzę itd. Przekonałam się więc, że nie mogę się spodziewać ani grosza na przybory i powiedziałam sobie: „Niema pieniędzy, niema przyborów". Mam przecie długi za płaszcz zimowy i wiosna nadejdzie, trzeba jakoś się ubrać, a tu z powodu zaszeregowania pensja uszczuplona. Kupiłam więc zeszyty dla tych tylko, którzy na to złożyli i dałam zadanie szkolne. 12 chłopców pisało więc zadania na nowych zeszytach, reszta na podręcznych.

Nie uszło to uwagi kierownika, który mi oświadczył, że jeśli każdy uczeń nie będzie miał odświętnego, pokazowego zeszytu na zadania szkolne — sprawa oprze się o inspektora. Że zaś chłopcy żądanej składki nie przynieśli, a ja grosza przy duszy nie miałam, nie kupiłam więc zeszytów i „doniesienie" poszło.

Proszę Pana Profesora o radę, co mam teraz zrobić? Czy istotnie grozi mi postępowanie dyscyplinarne, jeśli cała klasa nie będzie miała zadań na przepisanych, odświętnych zeszytach? Liczę na łaskawą, rychłą odpowiedź i kreślę się..." N. N.

*

Zagadnienie istotnie podpadające pod kompetencję Salomona, który niestety już nie żyje, ale i on „z próżnego nalać nie umiał". List natomiast — jak to już wspomniano — nastręcza kilka ważnych momentów do dyskusji, pod kątem widzenia przedewszystkiem pedagogiki.

Nietylko nasz kraj, ale, zdaje się cały świat, objęła modna epidemja niepłacenia, czy to będzie czynsz za mieszkanie, czy należność za żywność, nabraną w sklepiku, czy za odzież, wziętą na raty, czy pożyczka, zaciągnięta na hipotekę, czy weksel, który nam podpisał najserdeczniejszy przyjaciel, i wogóle jakiekolwiek należności i długi. Pożyczyć, gdzie się da i co się da, nabrać na kredyt i — nie płacić. Oto szczyt honoru, oto ostatni wyraz współczesnej etyki społecznej.

Jedno z pism nauczycielskich ogłasza ciekawy i może wcale nie odosobniony fakt: „Kierownik szkoły, nie mogąc się doczekać pieniędzy od gminy na opał, światło itp., „wyłożył" na te niezbędne potrzeby szkoły swoje własne oszczędności. Gdy upomnienia nie pomogły — wniósł pozew do sądu przeciw gminie, która broni się tem, że obecnie po reformie ustroju gminnego wcale „gminą" już nie jest, przestała być jednostką prawną, jest tylko częścią gminy nowej. Wypada teraz wytoczyć proces tej nowej, ale ona z pewnością się wybroni, gdyż wówczas, gdy nauczyciel łożył swoje pieniądze na utrzymanie szkoły w jednej z wiosek, ona jeszcze nie istniała".

Inny fakt: „Jedna z nauczycielek urządziła przedstawienie z dziećmi szkolnemi i za własne pieniądze sprawiła dla grających kostjumy oraz kupiła materjały na dekoracje. Wydatek okrągłe 50,— zł. Dochód jednak z przedstawienia zabrało Koło Rodzicielskie. Gdy się nauczycielka upomniała o zwrot wydatków

— odpowiedziano jej: „E, pani ma i tak za dużą pensję, poco pani pieniędzy, dzieci pani nie ma i obowiązków żadnych, a my musimy dać nowe ogrodzenie dla szkoły, zapłacić asekurację"... Czyż tedy można się dziwić, że rodzice pod wpływem ogólnej psychozy, nie płacą za przybory szkolne dla swoich dzieci? „Nauczyciel ma pensję — niech płaci".

I jeszcze jedna sprawa. Niektórzy kierownicy i nauczyciele, zwłaszcza młodzi, nie oglądając się na rozporządzenia władz, ograniczające nadmiar organizacyj młodzieży na terenie szkoły, zakładają: Koło Czerwonego Krzyża, Koło Białego Krzyża, Koło L. O. P. P., Koło Ligi Morskiej i Rzecznej, Drużynę harcerską, Sodalicję Marjańską, Gminy klasowe itp. Każda z tych organizacyj wymaga składek miesięcznych. Kto to ma płacić? Dzieci w zasadzie własnych pieniędzy nie mają — rodzice, albo nie mają, albo nie chcą płacić. Nauczyciel więc, żeby się wykazać pracą organizacyjną, lwią część składek pokrywa sam z własnych funduszów.

Płaci też za nadesłane znaczki na różne cele społeczne, których rozprzedać nie mógł. Czy postępuje niewłaściwie, dając na cele szlachetne? W tych wypadkach stanowczo — tak. Jeśli może — niech składa z innego tytułu, od siebie, czy anonimowo, ale przyzwyczajanie dzieci i rodziców do spychania datków na kogo innego — to zła metoda.

Ofiarność na cele dobroczynne należy do ważnych środków wychowawczych, ale cele te powinno stanowczo ograniczać się do własnej szkoły, jako zorganizowanej i zamkniętej w sobie społeczności. Tu dzieci widzą naocznie owoce zbiorowej swojej akcji, ugruntowuje się więc w ich młodych umysłach przekonanie, że była ona pożyteczna. Niejeden po latach, gdy będzie na jakiemś stanowisku, złoży chętnie datek na cel społeczny dlatego właśnie, że nabrał przekonania o jego potrzebie jeszcze w latach chłopięcych.

Nauczyciel jest wychowawcą nietylko dzieci ale i rodziców, oczywiście rodziców z szerszej sfery. Musi on postępować w myśl jednej z najwznioślejszych zasad: „Obowiązek to święta rzecz". A pod pojęcie obowiązku podpada przedewszystkiem rzetelność w spłatach różnych należności. Ale „obowiązek", przechodzący czyjeś siły, przestaje być dla niego obowiązkiem. Nie trzeba więc obarczać rodziców nadmiernemi

świadczeniami w formie składek do rozlicznych organizacyj młodzieży. Wystarczy jedna, ale prowadzona racjonalnie.

I tu, zdaje się, znajdzie autorka cytowanego listu pouczającą odpowiedź. Pisze przecie: „Inni zaś poczęli narzekać na ciągłe zbiórki szkolne"... Otóż właśnie, tę ustawiczne zbiórki w szkole na cele najróżnorodniejsze zamiast „wychowywać" przyczyniają się głównie do lekceważenia świętych obowiązków rzetelności i uczciwości szerokich mas. Lichy bowiem jest obywatel, który ofiaruje coś tam na jakiś piękny cel, a nie płaci podatku, nie uiszcza się z zaciągniętych długów itp.

I tu nauczycielstwo musi poświęcić wiele energji, aby powoli, ale statecznie zwalczać zgubną psychozę niepłacenia, zaczynając od dzieci.

Lwów. Kazimierz Króliński.

NOWE KSIĄŻKI.

(Sprawozdania, oceny, uwagi.)

Prof. Wł. Tatarkiewicz: *Historja filozofji*. 2 tomy. II wydanie. Wydawnictwo Zakładu Narodowego im. Ossolińskich we Lwowie. Str. 399 (I t.) + 321 (II t.). Rycin 28. Cena zł 30,—.

Dzieło gruntownej rozwagi i opanowania przedmiotu a przedewszystkiem wytrawnego sądu. Jest ono pierwszą dotychczas w Polsce poważnie, ściśle, z pietyzmem należytym i umiejętnie opracowaną historją filozofji, napisaną przytem jasną, jędrną, a zarazem wytworną polszczyzną. Układ materjału niezwykle przejrzysty; poszczególne rozdziały zaopatrzone w syntezę, bibljografję, zestawienia itp. Skorowidz nazwisk i terminów ułatwia nietylko korzystanie z książki, lecz ten ostatni ma także na celu uwidocznić stałe powroty i stopniowy rozwój doktryn filozoficznych. Liczne portrety myślicieli, prócz tego, że ozdabiają pracę przez podkreślenie indywidualności, pomagają niejako do bliższego wniknięcia w duszę omawianego filozofa i lepszego bodaj zrozumienia jego poglądów.

Szczególną także zaletą dzieła jest specjalne uwzględnienie filozofji w Polsce: a więc scholastyki polskiej (Witelo), odrodzenia (Kopernik), wieku XVII, oświecenia i kantyzmu (Śniadeccy, Kołłątaj i i.) aż poza mesjanizm i końcowe, odbite u nas, prądy.

Praca prof. Tatarkiewicza, której drugie wydanie oddane zostało w ubiegłym roku na półki księgarskie, a która w myśl intencji autora ma służyć do czytania, ale także i do nauki, jest jednem z tych dziś jeszcze rzadkich a niepospolitych dzieł, które tworzą chlubną kartę kultury polskiej i z których nauka polska może być dumna. K. W.

D r. K a z i m i e r z A j d u k i e w i c z: *Główne kierunki filozoficzne* w wyjątkach z dzieł ich klasycznych przedstawicieli. (Teorja poznania — logika — metafizyka.) Nakładem K. S. Jakubowskiego, Lwów. Str. 284. Cena zł 5,40.

Książka, przeznaczona przez autora „dojrzalszym uczniom najwyższych klas gimnazjalnych oraz studentom uniwersytetu", oddać może dobre usługi także nauczycielom szkół powszechnych, którzy drogą samokształceniową chcą zapoznać się z zasadniczemi problematami filozoficznemi i głównemi sposobami ich rozwiązań.

Zamiast t. zw. „wstępu do filozofji" wolał autor dać książkę, w którejby „klasyczni przedstawiciele głównych kierunków filozofji przemawiali bezpośrednio do czytelników; prof. Ajdukiewicz zebrał więc odpowiednie wyjątki z pism filozofów i ułożył je systematycznie według problematów, nie kierując się historycznym rozwojem filozofji.

Oczywiście jest także o g ó l n y p o g l ą d na zagadnienia i kierunki filozofji na pierwszych 36 stronach, a dla orjentacji historycznej podana jest w końcu książki tabela synchronistyczna. Teksty są dobrze przetłumaczone i komentowane. Ld.

J a n S z e l e j e w s k i: *Wielkomiejskie dziecko proletarjackie.* Wydawnictwo *Przyjaciela Szkoły.* Str. 61. Cena zł 1,30.

Dokonana ostatnio zmiana programów szkolnych, akcentujących dobitnie hasło: poznaj i ucz poznać środowisko swego wychowanka, spowodowała większe zainteresowanie się zagadnieniami pedagogiki socjalnej, środowiska wychowawczego, wywierającego zrozumiały wpływ na duszyczki wychowanków.

Naogół jednakże jest literatura pedagogiczna, dotycząca środowisk dziecka, dość uboga, szczególnie gdy chodzi o dziecko wielkomiejskie proletarjackie.

Dlatego notujemy z radością fakt ukazania się nowej pracy J. Szelejewskiego, autora *Dziecka wiejskiego*, poświęconej nauczaniu i wychowaniu dziecka proletarjackiego wielkiego miasta.

Oto co autor mówi w swoich zamierzeniach:

„W rozprawce niniejszej chcielibyśmy choć pokrótce scharakteryzować środowisko wielkomiejskie (proletarjackie), zbadać, jaki wpływ wywiera ono na młodocianego osobnika, poznać go, aby wreszcie wysnuć pewne wnioski pedagogiczne, które umożliwiłyby nam i ułatwiły celową, systematyczną pracę wychowawczą nad urobieniem duszy wychowanka".

Autor stara się odpowiedzieć w swej broszurze na jedno ważne pytanie, trapiące wszystkich nauczycieli-praktyków, mianowicie „co nauczyciel może i powinien zrobić, by dziecku, żyjącemu na przedmieściu i peryferjach kultury — umożliwić rozwój psychiczny, ułatwiający mu korzystanie z dóbr kultury narodu; co zrobić, by proletarjusz nie posiadał „duszy proletarjackiej", ale i przez jej udoskonalenie stał się równym każdemu innemu człowiekowi — nietylko *de jure* ale *de facto*". Pod miano proletarjusza podciąga autor „najbiedniejsze rodziny: robotnicze, rzemieślnicze, drobnych kupców, niższych urzędników, jak i nieszczęśliwe rodziny bezrobotnych".

Na treść broszury składają się następujące rozdziały:

I. Wielkomiejska rodzina proletarjacka i najbliższe otoczenie — jako środowisko wychowawcze.

II. Dzieci — niedzieci.

III. Szkoła a wielkomiejskie dziecko proletarjackie.

IV. Współpraca szkoły z domem oraz zakończenie, przypisy i literatura przedmiotu.

Opuszczone wielkomiejskie dziecko proletarjackie wymaga ze strony nauczyciela opieki — zarówno duchowej, jak i materjalnej. W jaki sposób tę opiekę może nauczyciel dać, jak zawiązać i utrzymać stosunek wychowawczy dziecka, do czego potrzebna jest przedewszystkiem znajomość duszy wychowanka i jego otoczenia, w którem dziecko żyje, co zrobić, „aby przeszkodzić środowisku najbliższemu w jego destruktywnej działalności wobec opuszczającego szkołę wychowanka" — oto problemy, które autor porusza i rozwija. Zbigniew Chruszczyński (Poznań).

Dr. Marja Librachowa: *Psychologja pedagogiczna w ćwiczeniach.* Bibljoteka metodyczno-pedagogiczna, tom I. Nakładem Gebethnera i Wolffa. Warszawa, 1933. Stron 263. Cena zł 7,50.

Wśród powodzi książek pedagogicznych zaszczytnie wyróżnia się cenna praca p. Librachowej. Świat pedagogiczny doczekał się nareszcie zbioru ćwiczeń z psychologji pedagogicznej, które dotychczas były rozrzucone w pracach specjalnych.

Książka p. Librachowej zawiera ćwiczenia, oparte na tekstach, na introspekcji, na obserwacji, na analizie wytworów psychicznych i na metodzie eksperymentalnej.

Układ powyższych ćwiczeń wykazuje wielkie doświadczenie i przemyślenie ze strony autorki. Doskonałe są mało dotychczas znane ćwiczenia, oparte na tekstach, które wykonuje się metodą seminaryjną. Tego rodzaju ćwiczenia zmuszaja studjującego do szczegółowej analizy literatury przedmiotu. Pod względem rzeczowym książka p. Librachowej jest bez zarzutu.

Na uwagę czytelnika zasługuje cenna metoda obserwacji, ilustrowana zdjęciami oraz sposób prowadzenia charakterystyki i jej interpretacja, również naukowo jest potraktowane tłumaczenie marzeń sennych bez zbytniego uciekania się do metody psycho-analitycznej.

W opracowaniu wspomnień z dzieciństwa, które autorka podzieliła na wspomnienia o charakterze lękowym (tych jest najwięcej), upokorzenie lub przygnębienie, poczucia własnej mocy, poczucia bezpieczeństwa lub uczucia przyjemności, współczucia, rezygnacji lub usuwania się w cień, daje się zauważyć brak rozróżnienia strachu i lęku (str. 155). Jeśli już mowa o lukach, zauważamy brak ćwiczeń do badania rozwoju umysłowego dzieci oraz ćwiczeń do rozwoju pojęć liczbowych i czasowych.

Mimo to książka p. Librachowej stanowi doskonałą pomoc dla nauczycieli przedmiotów pedagogicznych, studentów pedagogiki i samouków, poważnie traktujących psychologję pedagogiczną. Omawiana książka spełni napewno zadanie, jakie jej autorka wyznacza. Cze-ski.

S z u m a n S t e f a n: *Podstawowe zagadnienia konstrukcji i wypełniania karty indywidualności.* Warszawa. Nakładem Stowarzyszenia Chrześć.-Nar. Naucz, Szk. Powsz. 1932, str. 44.

Nauczyciel musi swoją pracę wychowawczą i dydaktyczną oprzeć na poznaniu dziecka. Pracę tę ułatwiają nam karty indywidualności. Jednakowoż w czasach takich, jak nasze, gdy nauczyciel jest nadmiernie obciążony, a tak zapewne na długo jeszcze pozostanie, niemożliwością byłoby dla każdego dziecka wypełnić kartę indywidualności. Może jednak i w obecnych warunkach nauczyciel prowadzić dla jednego lub dwu dzieci takie karty. Największa bodaj korzyść, jaką nauczyciel z tej pracy wyniesie, to w p r a w i a n i e s i ę w o b s e r w a c j ę d z i e c k a.

Rozprawka Szumana jest doskonałem wprowadzeniem w tę pracę. Według niego jest osobowość ludzka niewyczerpalna, nie można więc w karcie indywidualności ująć wszystkich cech ludzkich. Chodzi tu raczej o postawę i ustosunkowanie się dziecka do szkoły, do rodzeństwa, kolegów, do przedmiotów nauczania itp., a więc o pewne funkcje w odniesieniu do sytuacyj i środowiska. Na rozwój kart indywidualności wpłynęły takie dziedziny, jak: psychologja różnicowa, charakterologja, psychoanaliza, psychologja indywidualna. Można odtworzyć statyczną i dynamiczną strukturę dziecka. Obraz statyczny jest niewystarczający, gdyż nie uwzględnia historji badanego dziecka. Karta indywidualności powinna się zająć środowiskiem osobnika, oddziaływaniem tegoż na psychikę, konstytucją fizyczną, cechami odziedziczonemi itp.

Poznanie dziecka może się odbyć: 1) zapomocą intuicyjnego wczuwania się, 2) zapomocą obserwacji i 3) badań testowych. Do systematycznej obserwacji najlepiej wdrażają, zdaniem autora, karty Łazurskiego, Decroly'ego i Vermeylena, oraz Hutha.

Szuman zaleca przy wypełnianiu karty indywidualności posługiwać się językiem potocznym, gdyż jest on bogatszy i bardziej zrozumiały od języka naukowego. Charakterjologja nie wytworzyła dotychczas należytej terminologji, którą możnaby uwzględnić przy wypełnianiu kart indywidualności. Pod tym kątem widzenia właśnie najlepszym arkuszem jest ten, który opracowała Sekcja Psychologów Szkolnych przy Towarzystwie Psychologicznem im. Józefy Joteyko.

Dziś spotykamy zwolenników w o l n e j c h a r a k t e r y s t y k i. Posiada ona te zalety, że zwraca przedewszystkiem uwagę na najbardziej znamienne cechy osobowości, daje żywy obraz całości, a język jej jest naturalny, konkretny i żywy. Wadą jej jest, że przy zestawieniu większej ilości charakterystyk napotykamy na przeszkody. Autor zwraca wkońcu uwagę na kartę Pawłowskiego i Warczaka, która jest połączeniem wolnej charakterystyki i arkusza obserwacyjnego. L. Bd. (W.)

H. W e i n t a l ó w n a: *Tablica ilorazów inteligencji.* Książnica - Atlas. Lwów—Warszawa, 1933. Cena zł 1,50.

Ci wszyscy, którzy praktycznie zetknęli się z testami Bineta-Termana, wiedzą, że obliczanie ilorazu inteligencji, szczególnie, gdy w grę wchodzi

większa ilość obliczeń, jest rzeczą ogromnie żmudną a równocześnie źródłem stałych pomyłek. A wiadomo przecież, że niekiedy pomyłka o 2—3 punkty nawet może zadecydować o losie dziecka. Posługując się *Tablicą ilorazów inteligencji*, unikamy tych możliwości, gdyż mając obliczony wiek inteligencji dziecka i znając jego wiek życia, odnajdujemy zapomocą *Tablicy* iloraz inteligencji. Poza tem badający z pomocą *Tablicy* może niekiedy, unikając skomplikowanych rachunków, wykryć błąd w badaniu. Naprzykład: jeżeli wynik badania wskazuje i. i. 50, a dziecko jest w III oddziale szkoły powszechnej i ma lat 12 m. 5, wynik jest nieprawdopodobny, ponieważ dziecko o w. i. i. 6 m. 2 nie może osiągnąć III oddz. szkoły powszechnej.

Tak więc *Tablica ilorazów inteligencji* stanowi pożyteczne uzupełnienie skali Bineta-Termana i może być zalecona tym, którzy się temi testami posługują. K. W.

E. Claparède: *Wychowanie funkcjonalne*. (Biblj. Przekładów Dzieł Pedagogicznych T. XXII.) Książnica-Atlas, Lwów—Warszawa, 1933. Str. 224. Cena zł 5,20.

Na książkę tę złożyło się szereg artykułów i odczytów autora, ogłoszonych w różnych miejscach. Łączy je jedna myśl przewodnia, wyjaśniona w obszernej przedmowie. Tą nicią łączącą jest pojmowanie życia psychicznego ze stanowiska funkcjonalnego, tj. pod kątem widzenia roli odgrywanej przez każdy poszczególny proces w życiu jednostki. Stanowisko funkcjonalne w psychologji pociąga za sobą wnioski pedagogiczne, charakterystyczne dla tendencyj wychowawczych ostatnich czasów. K. W.

Jadwiga Michałowska: *Zagadnienia wychowawcze w nowych programach*. Nr. 2 Bibljoteczki: „Jak realizować nowe programy szkolne". Nakładem Gebethnera i Wolffa. Warszawa, 1933. Str. 95. Cena zł 1,90.

Niestrudzona propagatorka idei nowego wychowania przedstawia w swej cennej książeczce wytyczne i założenia wychowawcze nowych programów. Nie ulega wątpliwości, że właśnie autorka walnie przyczyniła się do podkreślenia wychowania w pracy szkolnej.

Z książki p. wizyt. min. Michałowskiej dowiadujemy się o przebiegu prac i o wnioskach, do jakich doszła Komisja Wychowawcza, składająca się z 200 osób, rozdzielonych między 8 podkomisyj (psychologicznej, wychowania obywatelskiego, wychowania estetycznego, wychowania religijno-moralnego, kultury umysłowej, socjologicznej, szkół powszechnych i szkół zawodowych).

Druga połowa książki poświęcona jest zagadnieniom wychowawczym w programach poszczególnych przedmiotów nauczania. Obszerniej potraktowane są kwestje wychowawcze w zajęciach praktycznych a to z racji nowości przedmiotu.

Autorka może istotnie nie wyczerpuje tematu, ale jak słusznie sama zauważa: „...nie książkowe rozważania, ale życie samo wyczerpać go tylko potrafi". Nie mniej jednak przeczytanie książki p. Michałowskiej bardzo ułatwia zrozumienie nowych programów. -ski.

S t e f a n D r z e w i e c k i: *Wychowanie obywatelsko-państwowe w nowych programach.* Nr. 3 Bibljoteczki: „Jak realizować nowe programy". Nakładem Gebethnera i Wolffa. Warszawa, 1933. Str. 67. Cena zł 1,90.

W ostatnich czasach ukazało się kilka prac na temat wychowania państwowego (dr-a Sośnickiego, prof. Bystronia, prof. Mysłakowskiego, ks. Adamskiego i i.), których autorzy mówią o wychowaniu państwowem na płaszczyźnie teoretycznej.

Książka p. Drzewieckiego ujmuje wychowanie państwowe z punktu widzenia praktyki szkolnej, konkretnie wykazuje, jak należy je rozumieć i realizować. P. Drzewiecki nie ogranicza się do wskazania lub zebrania wyjątków z nowych programów na interesujący go temat, ale przedewszystkiem wskazuje materjał i metody, w których nauczyciel może zorjentować się w sposób łatwy i jasny. Ces.

S t a n i s ł a w M a c h o w s k i: *Wychowanie gospodarcze w nowych programach.* Bibljoteka Nauczyciela Szkoły Powszechnej pod red. B. Kubskiego, z cyklu: „Jak realizować nowe programy szkolne". Nr. 4. Nakładem Gebethnera i Wolffa. Warszawa, 1933. Str. 70. Cena zł 1,90.

Sfałszowana rzeczywistość polska została w powyższej książce „odbronzowana". Należy się uznanie p. Machowskiemu, iż zdjął z serca pychę narodową i miał odwagę powiedzieć: jesteśmy... nędzarzami — musimy pracować nad poprawą bytu.

W dzisiejszych czasach zagadnienia gospodarcze mają pierwszorzędne znaczenie; szkoła nie może obojętnie przechodzić obok najbardziej życiowych zagadnień, nie może wypuszczać analfabetów życia gospodarczego. Wreszcie, funkcję wychowania gospodarczego młodzieży szkolnej jest oddziaływanie przez szkołę na dom rodzinny i szersze środowisko. Momenty wychowania gospodarczego, przewijające się przez wszystkie przedmioty nauczania, zostały w doskonały sposób przez autora zebrane.

Książka napisana jest bardzo interesująco i dlatego każdy przeczyta ją z przyjemnością i ...pożytkiem. Ces.

H e n r y k h r. R z e w u s k i: *Pamiętniki Bartłomieja Michałowskiego.* Wyd. Ultima Thule. Warszawa. Str. 291. Cena brosz. zł 10,—. (Dla prenumeratorów Encyklopedji dodawana jest oprawa gratisowo.)

Starsze pokolenie w Polsce zaczytywało się powieściami H. hr. Rzewuskiego. Zwłaszcza popularna była powieść *„Listopad"*. Nakładem Wydawn. Ultima Thule w Warszawie wyszła ostatnio w nowem wydaniu jedna z powieści tego autora p. t. *Pamiętniki Bartłomieja Michałowskiego* z przedmową znanego historyka prof. H. Mościckiego. Jest to barwny opis panowania króla Stanisława Augusta, ciekawy niezmiernie ze względu na całą masę szczegółów, dotyczących ówczesnego życia szlachty i dworu. Powieść tę czytać można i dziś jeszcze z niesłabnącem zainteresowaniem, dzięki wielkiemu talentowi pisarskiemu autora. W dobie zalewu rynku księgarskiego nieudolnemi tłumaczeniami z obcych języków, podkreślić należy tę edycję. Do książki tej dodano szereg pięknych ilustracyj. K. W.

PRZEGLĄD CZASOPISM.

Uwaga! W sprawie prenumeraty i egzemplarzy okazowych niżej podanych czasopism zechcą Szan. Czytelnicy zwrócić się bezpośrednio do właściwych Administracyj, powołując się na *Przyjaciela Szkoły*.

CHOWANNA (Katowice. ul. Krasińskiego 3).
Nr. 1 (styczeń 1934). *H. Rowid* Teorja osobowości w „Chowannie" Trentowskiego w świetle współczesnej pedagogiki. — *St. Skowron* Wpływ hormonów na kształtowanie się osobowości. — *St. Szuman* Osobowość i charakter człowieka z punktu widzenia biologji.

CZASOPISMO PRZYRODNICZE (Łódź, Park Sienkiewicza).
Nr. 1 (1934). *W. Goetel* Czem ma być Park Narodowy Tatrzański? — *J. Szaflarski* Obecny stan badań jeziornych w Tatrach. — *St. Wóycicki* Dzisiejszy stan badań nad okresowością rozwoju roślin i znaczenie ich dla ogrodnictwa. — *E. Tkaczyk* Obserwacja pszczół na kwiatach jako ćwiczenie uczniowskie. — *E. Jarmulski* Zjawiska cieplne. (Rozważania dydaktyczne.)

ILUSTRACJA SZKOLNA (Warszawa, ul. Dobra 6).
Serja XLVII (styczeń 1934). W lesie I i II. — Łatek i zając I i II.

KULTURA I WYCHOWANIE (Warszawa, ul. Bracka 18).
Nr. 2 (1934). *W. Radwan* Kryzys wychowania bezinteresownego. — *S. Hessen* Pogląd na świat a pedagogika. — *A. Tretiak* Duch kultury angielskiej. — *P. Rybicki* Demokratyzm a kultura. — *J. Starzyński* O społeczno-wychowawczych wartościach sztuki. — *E. Romahn* Stanisław Szczepanowski.

MATHESIS POLSKA (Warszawa, ul. Marszałkowska 81).
Nr. 5—6 (maj-czerwiec 1933). *A. Jabłoński* O szerokości naturalnej linij widmowych. — *A. Zygmund* O zachowaniu się pewnych szeregów funkcyjnych.

MIESIĘCZNIK PEDAGOGICZNY (Cieszyn, ul. ks. Świeżego 7).
Nr. 1 (styczeń 1934). *X.* Nauczyciel w mieście a nauczyciel na wsi. — *A. Gembala* O instytut kultury i wychowania. — Rzecz o bibljotece centr. w Cieszynie. — *J. Kuchta* Psychologiczne podstawy nowych programów.

NAUCZYCIEL POMORSKI (Grudziądz, Rynek 15).
Nr. 1 (luty 1934). *J. Tobolski* Wpływ wychowawczy muzyki i śpiewu na młodzież.

OGNIWO (Warszawa, wybrz. Kościuszkowskie 35).
Nr. 10 (1 lutego 1934). Nauczyciele szkół prywatnych a sądy pracy. — *Z. Michałowski* „Pokonani" czy przekonani? — *C. L. Jędraszko* Nowa pozycja prawna nauczyciela szkoły prywatnej. — *T. W.* Feminizm w szkolnictwie. — *S. D.* Młodzież francuska głoduje.

POKŁOSIE SZKOLNE (Włocławek, pl. Kanoniczny 4).
Nr. 2—4 (październik-grudzień 1933). *A. Wrotniak* i *Z. Batorowicz* Uwagi o drugoroczności w obecnych szkołach powszechnych polskich. — *J. Henzel* Jak szkoła powszechna winna przygotować młodzież do pracy samokształceniowej. — *E. Ejzenberg* Rozważania wychowawcze. — *E. Michałowski* Realizujmy program. — *Z. Dzięgielewski* Wychowanie fizyczne.
Nr. 5 (styczeń 1934). *Murza-Mu* Jak pracować nad poznaniem psychiki dziecka. — *M. Gapska* Samorząd w szkole. — *F. Osica* Jak organizować świetlicę.

PORADNIK JĘZYKOWY (Warszawa, ul. Świętokrzyska 18).
Nr. 1 (styczeń 1934). *W. Doroszewski* Liberalizm czy celowa, zespołowa praca. — *J. Rzewnicki* Kilka uwag z powodu książki „Poradnik gramatyczny". — Akademja ku uczczeniu naukowych i obywatelskich zasług prof. A. A. Kryńskiego. — Zapytania i odpowiedzi. — Z życia wyrazów i rzeczy. — *A. S.* Co piszą o języku?

Nr. 2 (luty 1934). *J. Rossowski* Z pisowni wyrazów obcych. — *H. Friedrich* O polską terminologję wojskową. — Zapytania i odpowiedzi. — *W. D.* Z życia wyrazów i rzeczy. — *A. S.* Co piszą o języku?

PRZESZŁOŚĆ (Poznań, ul. Karwowskiego 22 III).

Nr. 1 (styczeń 1934). *A. M. S.* Batory. — *T. Nożyński* Skarbiec kalifów w Kairze w II w. — Zapytania i odpowiedzi.

Nr. 2 (luty 1934). *St. Frycz* Z naszej dydaktyczno - pedagogicznej przeszłości. (Akademja krakowska jako „tron Boga" a jej profesorowie jako „zwierzęta apokaliptyczne".) — *T. Ziółkowski* Dwie rocznice: Szujski i Wojciechowski. — *T. Nożyński* Podróż cesarza bizantyjskiego do Azji (X w.). — Zapytania i odpowiedzi.

SZKOŁA ŚLĄSKA (Katowice, ul. Szopena 11).

Nr. 1—2 (styczeń-luty 1934) *T. Musiol* Nauczyciel w roli badacza. — *A. K. Feilhauer* Współczesna dydaktyka nauki religji na stopniu niższym. — *J. Kuchta* Jak uczyć języka polskiego w kl. I szkoły powsz. — *J. Gattner* Rysunek zdobniczy w szkole powsz. — *A. Czarnecki* Słowiańska i germańska kultura w świetle porównania językowego.

SZTUKI PIĘKNE (Warszawa, ul. Hoża 22).

Nr. 12 (grudzień 1933). *T. Seweryn* Drzeworyt współczesny. (Rozważania o Międzynarodowej Wystawie Grafiki w Warszawie i Krakowie.) Zeszyt ten jest ozdobiony 16 stronicami reprodukcyj z drzeworytów (Skoczylas, Molnar, Fiala, Silovsky, Szpinel i i.)

WYCHOWANIE FIZYCZNE (Warszawa 21 — Bielany, Centr. Inst. Wych. Fiz.)

Nr. 10 (październik 1933). *St. Rouppert* Cele, zadania i działalność Rady Naukowej W. F. — *B. Nawroczyński* Warunki pracy dziecka w szkole. — *M. Orlowicz* Organizacja turystyki w Polsce. — *K. Mitkiewicz* Warunki higjeniczno - szkolne w mniejszych miastach i wsiach. — *W. Sikorski* Najważniejsze zadania wychowania w środowiskach wiejskich i małomiejskich. — *Z. Wyrobek* Sprawa t. zw. usportowienia wsi polskiej i małego miasta.

Nr. 11—12 (listopad — grudzień 1933). *Wł. Missiuro* O programowych zagadnieniach studjów badawczych w wychowaniu fizycznem. — *M. Skokowska-Rudolfowa* Stan zdrowotny kolonij letnich według danych inspekcyj sanitarnych w r. 1932. — *J. Chełmińska* Z wyników ankiety w sprawie tradycyjnych zabaw i gier ruchowych w Polsce. — *L. Lange* Walka wręcz w programie szkolnym. — *J. Jasiński* Organizacja łyżwiarska w szkole. — *B. Czech* Nowe drogi w rozwoju techniki narciarskiej. — *B. Czech* Domowy wyrób nart.

Z OTCHŁANI WIEKÓW (Poznań, ul. Sew. Mielżyńskiego 26-27).

Nr. 1 (styczeń-luty 1934). *S. J. Nosek* Czy Bastarnowie byli Celtami czy Germanami? — *R. Jamka* O popularyzacji badań prahistorycznych. — Nowe wykopaliska.

ŻYCIE SZKOLNE (Włocławek, ul. Cygańka 21-23).

Nr. 1 (styczeń 1934). *M. Orłow* Zagadnienie szkoły twórczej w zrozumieniu Platona. (C. d.) — *J. Mierzejewski* Świetlice szkolne. — *M. Wąwolnicki* O równaniach pierwszego stopnia z jedną niewiadomą. — *W. Martand* O aktualizacji w nauczaniu rachunków. — Oddział pierwszy szkoły powsz. Nauczanie łączne. (C. d.)

Nr. 2 (luty 1934). *M. Orłow* Zagadnienia szkoły twórczej w zrozumieniu Platona. (C. d.) — Organizacja pracy oświatowej w inspektoracie szkolnym obwodowym. — *K. Dr.* Mniejszość narodowa niemiecka w Polsce. (C. d.) — *J. Witek* Zagadnienia teatralizacji w kl. I. (C. d.) — Oddział I szk. powsz. Nauczanie łączne. (C. d.)

Redaktor odpow. Leonard Borkowski w Poznaniu. — Czcionkami Drukarni Pedagogicznej w Poznaniu.

binację rozumu i wyobraźni, Ebbinghaus (zob.) za dar kombinowania, Meumann (zob.) za pojęcie określonego systemu własności i zdolności. Miarą jej jest stopień, w jakim człowiek zdoła stwarzać rzeczy nowe, np. prawdy w nauce i nowe cele i wartości w życiu i działaniu. Binet (zob.) rozróżnia typy *i.*: 1) opisowy wyliczający, 2) interpretujący, 3) uczuciowy, 4) erudycyjny. Inni rozróżniają *i.* żywą, chwytną a płytką, ciężką a głęboką, dalej praktyczną, teoretyczną, krytyczną, przedsiębiorczą itp. Najwyższym stopniem *i.* jest genjusz, na najniższym stoją osobniki, obarczone wadami patologicznemi, np. idjoci.

Lit.: Dawid Wł.: „Inteligencja, wola i zdolność do pracy“, Stern: „Inteligencja dzieci i młodzieży”, Orsejani: „Co to jest inteligencja?”, Bykowski L.: „Podręcznik do zajęć praktycznych w dziedzinie psychologji“. Obszerniej w dziełach: Witwicki: „Psychologja“, Baley S.: „Psychologja wieku dojrzewania”, Kreutz M.: „Rozwój psychiczny młodzieży“. O *i.* tłumów: Dougall Mc.: „Psychologja grupy“, o ćwiczeniu *i.*: Nawroczyński: „Zasady nauczania”, własności intelektualne nauczyciela. Dzierzbicka: „O uzdolnieniach zawodowych nauczyciela-wychowawcy”. Metody badań *i.* podają: Rusk R.: „Pedagogika eksperymentalna”, Dąbrowski P.: „Nauka o dziecku”. Ponadto przejrzyj: Hamczyk St.: „Jak badać inteligencję”, Grzegorzewska: „Iloraz inteligencji”, Baley: „Skala inteligencji Bineta Termana”, Szuman W.: „Testy inteligencji” (zob. testy).

Interakcjonizm *ł.* teorja, wedle której ciało oddziaływa na duszę i odwrotnie.

Interferencja *ł.* ogół zjawisk, zachodzących przy nakładaniu się różnych ciągów fal.

Interferometr *gr.* przyrząd do pomiaru długości fal świetlnych na podstawie zjawiska interferencji.

Intermezzo *wł.* krótki utwór muzyczny w środku dłuższej kompozycji.

Internat *ł.* zakład wych., w którym młodzież otrzymuje pomieszczenie, utrzymanie, opiekę i pomoc w nauce. Na wartość wychowawczą *i.* zapatrują się pedagogowie rozmaicie. Jedni uważają, że skupienie młodzieży pod ścisłym nadzorem pedagogicznym, zmuszonej do przestrzegania regulaminu jest korzystne ze względu na przygotowanie do życia społecznego. W internacie młodzież nie jest narażona na różne ujemne wpływy tak, jak np. na prywatnych „stancjach”. Inni twierdzą, że *i.* izoluje młodzież od bezpośredniego, dobroczynnego wpływu rodziny.

I. racjonalny powinien się znajdować na wsi (tak jest na Zachodzie). Pożądane są budynki pawilonowe w celu oddzielenia innych, jak kuchnia, infirmerje itp. Młodzież powinna być podzielona na mniejsze grupy, żyjące z rodziną wychowawcy w warunkach podobnych do życia rodzinnego. Przepisy higjeniczne dla internatów znajdzie czytelnik w pracy St. Łyskawińskiego: „Higjena internatów” (w dziele zbiorowem: „Higjena szkolna”, wyd. M. Arcta).

Lit.: Szczurkiewicz F.: „Internaty dla kandydatów stanu nauczycielskiego”.

Interpolacja *ł.* w matem. określenie zależności funkcjonalnej na podstawie wiadomych wartości funkcyj, odpowiadających pewnym wartościom zmiennej, niezależnej.

Interpretacja *ł.* metoda badań historycznych, mająca na celu ustalenie wartości dokumentu źródłowego i faktu historycznego, opartego na tym dokumencie. W życiu potocz. pojmowanie, rozumienie, wyjaśnienie treści, np. utworu literackiego, paragrafów prawa itp.

Interpunkcja *ł.* znaki pisarskie. Przeczytaj Hełczyński Teofil: „Stawianie znaków przestankowych”.

Interwał *ł.* w muz. stosunek wysokości dźwięków, wyrażony stosunkiem ilości drgnień na sekundę. Najważniejszy *i.* oktawa, stosunek 1 : 2, kwinta 2 : 3, kwarta 3 : 4, wielka tercja 4 : 5, mała tercja 5 : 6.

Intonacja *ł.* wzięcie właściwego tonu głosem ludzkim lub wydobycie go z instrumentu, rozpoczęcie frazy muzycznej.

Introdukcja *ł.* wstęp do utworu muzycznego.

Introjekcja *ł*, pogląd realistów (zob.), wedle którego wyobrażenia wraz ze swoją treścią znajdują się w głowie człowieka obserwującego.

Introligatorstwo w szkole (zob. prace ręczne). Lit.: Dubrawski Fr.: „Introligatorstwo w szkole".

Introspekcja *ł.* obserwacja własnych czynności psychicznych w celu zrozumienia zjawisk, zachodzących w umyśle. W wielu wypadkach jest to jednak niemożliwe z tego powodu, że osobnik nie może być równocześnie przedmiotem i podmiotem badania, np. w dziedzinie uczuć. Z chwilą bowiem, gdy zwróci całą energję uwagi na zjawisko uczuciowe, znika ono z pod obserwacji. Mimo to *i.* jest ważnym środkiem do zrozumienia zasad psychologji.

Lit.: Witwicki: „Psychologja", Green: „Psychanaliza w szkole".

Introwertyk *ł.* wedle psychologa szwajcarskiego G. Junga (zob.) typ człowieka, którego świadomość skierowana jest ku życiu wewnętrznemu i którego cechuje bierność w przeciwieństwie do *ekstrawertyka*, odznaczającego się aktywnością, szukającego urzeczywistnienia swych zamiarów w świecie realnym.

Intuicja *ł.* (wejście w wewnątrz) zdolność szybkiego ujęcia spraw zagmatwanych drogą poglądu intelektualnego, rzeczy artystycznych, filozoficznych itp.

Lit.: Dawid Wł.: „O intuicji w filozofji Bergsona", „O intuicji w mistyce, filozofji i sztuce".

Intuicyjne wychowanie wychowanie w rodzinie, w pierwszych okresach rozwoju dziecka, polegające na doświadczeniu rodziców.

Intuicjonizm w filozofji pogląd, wedle którego poznajemy istotę wszechbytu bezpośrednio przez wysokie napięcie uczuciowe poza poznaniem zmysłowem i rozumowem.

Inwentarz szkolny. Księga, w której wpisane są wszystkie przedmioty, będące własnością szkoły. (Przy objęciu kierownictwa należy zbadać stan majątku szkoły i porównać objekty z inwentarzem).

Inwersja *ł.* odwrócenie; w muzyce odwrócenie tematu w kontrapunkcie.

Inwigilacja szkolna *ł.* nadzór nad dziatwą w czasie przerw, pochodów itp.

Inwolucja *ł.* rozwój wsteczny, zmniejszanie się jakiegoś narządu, w filozofji: zstępowanie ducha do poziomu materji.

Irańskie języki pochodzą od praindyjskiego. Znane są: jęz. staroperski, zachowany w napisach klinowych i avesta. W Turkestanie język pehlwi i sogdyjski. Z nowych: perski, kurdyjski oraz narzecza: afgańskie i beludzi.

Irenika *gr.* nauka o pokoju. W teologji dążność do zespolenia różnych wyznań chrześcijańskich.

Ironja *gr.* wyrażenie myśli przeciwnych tym, jakie mówiący w istocie pragnie wypowiedzieć np. wyraża naganę w słowach pozornie chwalących. Bardzo często posługują się ironją nauczyciele w stosunku do uczniów; metoda ta jednak nie zasługuje na polecenie, nie zbliża bowiem nauczyciela do uczniów, lecz go oddala. Wyższy stopień ironji nazywamy *sarkazmem*.

Irracjonalizm *l*, pogląd, wedle którego nie można pojąć rozumem istotnej rzeczywistości, a ośrodkiem poznania jest instynkt, intuicja i uczucie.

Irradjacja *l*. złudzenie geometryczno-wzrokowe. Powierzchnie jasne na czarnem tle wydają się większe, a na jasnem tle mniejsze. Przyczyną jest to, że podnieta fizjologiczna już na siatkówce zajmuje powierzchnię większą, niż geometryczna granica obrazu optycznego. O złudzeniach optycznych szczegóły: Witwicki Wł.: „Psychologja" I.

Irytacja *l*. gniewliwość, podrażnienie, nierzadko objawiające się i u nauczycieli w czasie nauki. Osoba, irytująca się stale z byle jakiego powodu, nie powinna uczyć.

Ischophonia *gr*. jąkanie się.

Iselin Izaak (1728—1782) pedagog i filantrop szwajcarski. Zwolennik metod Pestalozziego i Basedowa. Założył „Towarzystwo Dobrych i Pożytecznych Ludzi", które zakładało czytelnie dla dzieci, organizowało zabawy dziecięce itp. Prace: „Ephemeriden der Menschheit", „Geschichte der Menschheit".

Isokrates (436—338 przed Chr.) uczeń słynnych greckich sofistów, prowadził szkołę dla uczniów od 15 do 21 lat, w której przygotowywał do czynnego życia publicznego przez wygłaszanie mów, pisanie rozpraw itp.

Izba Edukacyjna. Władza oświatowa w Księstwie Warszawskiem od 1807 do 1812 r. Starała się głównie o rozbudowę szkolnictwa parafjalnego, założyła kilka nowych szkół średnich i wyższą szkołę lekarską w Warszawie.

Lit.: Górzycki W.: „Oświata publiczna w Księstwie Warszawskiem i organizacja władz i funduszów". (Wyd. Książnicy-Atlasu.)

Izdebska Władysława (ur. 1829) pisarka dla dzieci o pokroju Klementyny z Tańskich Hoffmanowej (zob.). Utwory: „Pamiętnik babuni", „Wianek", „Praca bogactwem" i i.

Izo = *gr*. równy, podobny; wyraz łączy się z innemi, dając terminy głównie z zakresu geografji:

izoamplitudy = linje, łączące na mapach geograficznych punkty o jednakowych amplitudach;

izobary = linje itd. o jednakowem ciśnieniu atmosferycznem;

izobaty = linje itd. o jednakowej głębokości mórz;

izobazy = linje itd. o jednakosilnem wydźwignięciu;

izochimeny = linje itd. z jednakową średnią temperaturą zimy,

izofony = linje, odgraniczające na mapie terytorja jednakowego wymawiania pewnych głosek,

izoglosy = linje, odgraniczające na mapach terytorja używania jednakowych jakichś form językowych,

izohiesty = linje, łączące na mapach geogr. punkty o jednakowych ilościach opadów atmosferycznych,

izohipsy = linje, itd. o jednakowej wysokości nad poziomem morza,

izokrymy = linje itd. o jednakowej średniej zimna,

izonefy = linje itd. o jednakowem zachmurzeniu,

izotermy = linje itd. o jednakowej temperaturze w oznaczonym czasie,

izotery = linje itd. o jednakowej średniej temperaturze lata. (Zob. geografja, klimatologja, mapa).

Izotomeograf *gr*. przyrząd pomysłu Hagena, wykazujący obrót ziemi.

Izydor z Sewilli św. (560—636) biskup, autor licznych dzieł religijn. oraz encyklopedji (Etymologiarum seu Originum libri), która przez całe średniowiecze służyła jako podręcznik do wyższych studjów.

K

Kabała nauka tajemna, rodzaj żydowskiego gnostycyzmu, rozpowszechniona w w. IX po Chr. Według doktryny kabalistów żydowskich Bóg jest praświatłem, a świat jego emanacją. Pierwszym tworem, który wyszedł z Boga, był Adam, praczłowiek, prototyp wszelkiego stworzenia, przez niego wyszło znów z Boga 10 sefiroth (= kręgi świetlne koncentryczne, powodujące istnienie rzeczy stworzonych).

W w. XVI rozpowszechniła się w Niemczech *neokabalistyka*, którą propagował Jan Reuchlin. Wedle niego *kabała* jest poczęści nauką, poczęści sztuką. (Symboliczne wykładanie liter i słów z Pisma św.)

Kacheksja *gr.* charłactwo.

Kaczkowska Marja współczesna pisarka dla dzieci, autorka pięknej książeczki „Spiący rycerze w Tatrach".

Kaczyński Józef (ur. 1849) ogrodnik, zał. „Tow. Ogrodniczego" i współredaktor „Ogrodnika Polskiego". Prace: „Warzywa w ogrodzie", „Warzywa w inspektach".

Kaczyński Władysław (ur. 1848) współzałożyciel Szkoły Ogrodniczej w Warszawie.

Kaden-Bandrowski Juljusz (ur. 1885) literat, członek Akad. Lit. Pol., autor przepięknych prac dla młodzieży: „Miasto mojej matki", „Nad wielką rzeką", „W cieniu zapomnianej olszyny", „Aciaki".

Kadłubek Wincenty (1160—1223) pierwszy polski kronikarz. Jego „Chronica Polonorum" jest niejako podręcznikiem moralności i retoryki dla szkół, odznacza się encyklopedyczną erudycją i zasadami dydaktycznemi. Była używana przez długie lata w szkołach. Pierwsze wydanie „Kroniki" sporządził Herburt w r. 1612.

Kairis Teofil (1784—1853) nowogrecki filozof i nauczyciel, potem duchowny. Rozpowszechniał poglądy deistyczne.

Kajak łódka Eskimosów dla jednego wioślarza. W ostatnich latach rozpowszechnił się u nas sport kajakowy w stopniu bardzo znacznym, jako jeden z najprzyjemniejszych i najpożyteczniejszych.

Lit.: Fonferko Tad.: „Jak zbudować kajak", Bublewski W.: „Kajakami na szlaku wodnym".

Kajsiewicz Hieronim (1812—1873) pisarz, kaznodzieja, współzałożyciel zakonu zmartwychwstańców (zob.).

Kakografja *gr.* pismo, zawierające mnóstwo błędów ortograficznych.

Kakologja *gr.* niepoprawna, zła wymowa.

Kakomorfja *gr.* nieprawidłowy rozwój organizmu.

Kakosynteton *gr.* wyraz, złożony nieprawidłowo.

Kalambur *gr.* gra słów, zestawionych w ten sposób, że mogą one mieć znaczenie podwójne (Żyd karabin niesie — Żydka rabin niesie).

Kalasanty Józef św. (1556—1648) założyciel bractwa, które zajmowało się uliczną, bezdomną dziatwą w Rzymie i zakładało dla niej szkoły. Niebawem bractwo przemieniło się w zakon „Fratres scholarum piarum", który zdziałał ogromnie wiele na polu szkolnictwa we wszystkich krajach katolickich. Do Polski sprowadził pijarów król Władysław IV (zob. Konarski Stan., pijarzy).

Kalendarz spis dni roku, uporządkowanych wedle miesięcy z podaniem świąt itp. Dzień kalendarzowy = średniej dobie słonecznej, podstawą podziału na miesiące jest miesiąc synodyczny, roku kalendarzowy = r. zwrotnikowemi.